الجمهوريّة التونسيّة

وزارة التربيّة والتكوين

رياضيّات

كتاب المعلّم

السنة الثّالثة من التعليم الأساسي

تأليف

أحمد تمر . فتحي الفخفاخ . محمد السّالمي

المركز الوطني البيداغوجي

المقدمة

هذا كتاب المعلّم في الرياضيّات أردناه أداة تكوين من خلال الفصول النظريّة المدرجة به ثمّ أداة عمل من خلال عينات من الوثائق المتعلّقة بسبل التّعامل مع وضعيّات التعلّم الواردة بكتاب التلميذ تلك الّتي جاءت في ثوب يتماشى وروح المقاربة بالكفايات.

هذا وقد أردنا أن يكون هذا الكتاب مرجعًا في كلّ ما يتعلق بالمفاهيم العلميّة التي يحتاجها المعلّم في تدريسه إضافة إلى ما يوفّره من مذكرات عمليّة للاستئناس بها على أن لا تحدّ من روح المبادرة والإبداع لديه في كلّ ما يتعلق بما هو تطبيقيّ إيمانا منّا بأنّ جوهر العمل البيداغوجيّ هو البحث المتواصل عن الأسباب التي تحول دون التملّك المستديم للمعارف والمهارات لدى بعض التّلاميذ أو الأسباب التي تحول دون تحقيق القدرة على نقل أثر التّعلم لدى بعضهم الآخر.

I - علاقة كتاب المعلّم بـ :

1 - البرامج الرسميّة

بناء على صياغة البرامج الرسميّة وفق المقاربة بالكفايات ورد كتاب المعلّم لتسليط الأضواء على هذه الصياغة سواء كان ذلك في مجال التعلّم أو في مجال التقييم من حيث الهيكلة العامّة.

تطالعنا البرامج الرّسمية بتحديدها لـ :

- كفايات مجالات التعلّم.
- كفايات نهاية الدّرجة في كلّ مادة.
- كفايات فرعيّة لكلّ مادّة تقابلها الأهداف المميّزة والمحتويات الموافقة لها.
- كفايات التّقييم الموافقة لكلّ درجة تعليميّة مصحوبة بمعايير التقييم.

2 - كتاب التلميذ

يعتبر كتاب التلميذ في الرياضيّات من بين الوثائق الّتي سيعتمدها المعلّم في عمله اليوميّ نظرا لكون هذا التّأليف الجديد جاء مطابقا لمبادي المقارنة بالكفايات شكلا ومضمونا.

- أمّا من حيث الشكل فقد إعتمدنا في بناء المفاهيم الرّياضيّة أنماط وضعيات التعلّم لإيماننِا الرّاسخ بأنّ كفايات التعلّم تتحقّق لدى المتعلّمين من خلال العمل اليوميّ على هذه الوضعيّات.
- وأما من حيث المضمون فقد اعتمدنَا المبادئ التالية :
- مبدأ الإدماج
- مبدأ تلازم التعلّم والتقّييم
- مبدأ إضفاء الدّلالة على التّعلّم
- مبدأ التّمييز بين الأساسي والفرعيّ.

هذا وقد ضمنا المؤلفون كتاب التلميذ خارطة يمكن قراءتها في اتجاهين.

القراءة العموديّة :

تسمح هذه القراءة بفهم العلاقة بين الأهداف المميّزة ومواضيع الدّروس المدرجة في فترة من فترات التّعلّم.

القراءة الأفقية

تسمح هذه القراءة بفهم العلاقة بين الأهداف المميّزة ومواضيع الدّروس بحكم الانتماء إلى نفس العمود وبفهم العلاقة بين مواضيع الدروس وفروع المادّة بحكم الانتماء إلى نفس اللّون.

كما تسمح هذه القراءة بملاحظة توزيع البرنامج إلى خمس فترات كبرى.

- **هيكلة الدروس**

تمّت هيكلة الدّروس في كتاب التّلميذ على النّحو التّالي :

أ - وضعيّة البحث :

هي وضعية تعلمّ تمارس عليها مختلف مؤشّرات القدرات المنضوية تحت الكفاية النهائية.

ب - وضعيّات التّدرب :

هي وضعيات تعلم يتدرّب من خلالها المتعلم على الآليات بهدف دعم المفهوم الرياضي المقصود. وتمتاز هذا الوضعيات بالتدرج في الصعوبة وبالتنوع في أنماط التمارين

هـ - وضعيّات الإدماج الكلّي :

هي وضعيّات تظهر إثر وضعيّات التدرّب على حلّ المسائل وتتميّز بإدماجها مجمل المفاهيم التي تمّت دراستها في مجمل الدّروس السّابقة وتليها وضعيّات التقييم الذاتي.

و - التسلية :

هي عبارة عن تمارين تحتاج إلى توظيف الذكاء العملي وتمتاز بتنوع مواضيعها وقصر نصوصها.

II - درس الرياضيات :

يشمل درس الرياضيات مجموعة الانشطة التي تمارس على مختلف وضعيات التعلم (البحث الاستكشاف – التدرب – الادماج – التقييم – الدعم والعلاج) في موضوع معين لذلك يترك للمعلم حرية تحديد الزمن الضروري وعدد الحصص لتقديم درس ما دون تثاقل مملّ أو ايجاز مخلّ.

هذا وتجدر الإشارة إلى أنّه على المعلّم ضمان صرف التّوقيت الأسبوعيّ المخصّص للرّياضيّات والتّصرف فيه في ما يحقّق إنماء كفايات التّعلم المحدّدة في البرامج الرّسمية.

III - مكانة المتعلّم :

تهدف الاستراتيجية المتبعة إلى جعل المتعلم محور العمليّة التربويّة وذلك من خلال الممارسة اليوميّة لأنماط وضعيّات التعلّم التي تمكّنه من :

- البحث والاستكشاف
- التعبير عن وجهة نظره
- الافصاح عن طريقة تفكيره
- هيكلة نشاطه
- فرص العمل في نطاق الأفرقة
- تقييم نشاطه
- الوقت الضروريّ لتملّك المفاهيم الرّياضيّة
- فرص الدّعم والعلاج.

IV - التقييم :

بما أن التقييم بمختلف الأوجه الّتي هو عليها يبقى في خدمة التعلّم من حيث طرق استغلاله ومن حيث الهدف من توظيف نتائجه حرصا على أن يستفيد منه المتعلّم، يتعيّن على المعلّم أن يستغلّ كلّ الفرص التي تتاح للارتقاء بالتعلّم إلى الجودة المطلوبة إن كان ذلك من خلال بناء وضعيات تقييم تحترم مواصفات الاختبار الجيد والمستند إلى معايير مضبوطة أو من خلال تشخيص فعليّ لاخطاء التلاميذ يفضي إلى بناء جهاز دعم وعلاج واقعي وجيّد يحقق نقلة نوعيّة في مكتسبات المتعلمين ومهاراتهم.

V - كيف تتحقق الكفايات ؟

تتحقق كفايات التعلّم المدرجة بالبرامج الرسمية عبر العمل اليومي الذي يمارس على مختلف وضعيات التعلم حيث توظف خلال هذه الممارسة مختلف مؤشرات القدرات المنضوية تحت الكفاية النهائية:

إنّ هذه الاستراتيجية تنبثق من تعريف الكفاية على أنها مجموعة مندمجة ومتناغمة من القدرات التي يوظفها المتعلم لحلّ وضعية مشكل دالة.

لذلك نلفت الانتباه إلى وجوب الاعتناء بالتمشيات والتأكيد عليها لأنها تضمن أساسا انماء الاستدلال الرياضي.

كما نلفت الانتباه إلى وجوب الاعتناء بالادماج أشكالا ودرجات حتى يُساير مختلف مراحل التعلم لاعطاء شرعية اعتبار حل الوضعيات المشكل غاية ووسيلة في ذات الوقت.

الخاتمة :

أملنا أن يجد كل معلّم في هذا المؤلف ما ينير له السبيل أثناء أداء الواجب كما نأمل أن تساهم هذه الوثيقة في تطوير العمل البيداغوجي عموما وتدريس الرياضيات خُصُوصًا بما ينعكس ايجابا على الناشئة في علاقتهم بالمادة ومردودهم فيها.

والله ولي التوفيق

القسم النظري

فهرس القسم النظري

المقد مـة	5
1 – منهجية تدريس الرياضيات	12
2 – حل الوضعيات المشكل	13
3 – الطفل والمفاهيم الأساسية في الرياضيات	18
4 – مكانة العدد في حياة الطفل	23
5– نحو بيداغوجيا فارقيّة.	26
6 – فكرة المجموعة	32
7 – العمليات على الأعداد	33
8 – عمليّة الجمع	35
9– عمليّة الطّرح.	41
10 – عمليّة الضّرب.	46
11 – الشّبكة.	56

منهجية تدريس الرياضيات

تتحقق كفاية الدرجة في الرياضيات من خلال الأنشطة الرياضية التي تمارس على أنماط الوضعيات الرياضيّة. فوضعيات الاستكشاف تنمّي لدى المتعلّمين القدرة على البحث وتنظيم العمل والتواصل بلغة رياضية ونقد التمشيات المختلفة... ووضعيات التعلّم المنظم تدعم لديهم السيطرة على المفاهيم الرياضية وآليات العمليّات والعلاقات بين المفاهيم... أما الوضعيات الاندماجية فتمكّنهم من توظيف مكتسبا تهم إن كانت تلك التي تتعلق بوضع الاستراتجيات أو تلك التي تتعلق باستخدام الأدوات الرياضية. وذلك في إطار بناء نسيج مفاهيمي مندمج. إنّ هذه المنهجية تأخذ بعين الاعتبار تمشي البناء الذاتي للمعرفة في إطار ثقافي اجتماعي متنامي. كما تأخذ بعين الاعتبار دور الرياضيات في اذكاء الشخصية الفاعلة المساعدة على الترشد الذاتي.

هذا وتجدر الاشارة إلى الدور الرئيسي الذي يلعبه المعلّم في إحكامه تنشيط حصص الرياضيات بين العمل في نطاق الافرقة الصغرى إلى العمل الفردي أو العمل الجماعي وحسب الأنساق المختلفة للتعلّم.

حلّ الوضعيات المشكل

إنّ مخالطة الوضعيات المشكل بصورة فعلية يسمح للمتعلّم بالقيام بالأنشطة الرياضية المتمثلة في البحث وحلّ الوضعيات وطرح أخرى ذلك أنّ التّعلم لا يقتصر على تقديم المعلومة مجرّدة وحذق الأليات.

يقول Brousseau Guy (1) في هذا الصّدد :

"لا يمكن لأيّ تلميذ أن يقوم بعمل رياضي معيّن ما لم يطرح على نفسه مشكلا ولم يحاول حلّه. إنّنا متّفقون على ذلك لكن الاختلافات تبدأ عندما نتساءل ما هي المشاكل الواجب طرحها ومن يطرحها وكيف ؟"

ويقول كذلك في ضرورة إعطاء معنى للقضايا الرياضية (2) : "يتمثّل أكبر رهان يطرحه علينا تعليم الرياضيات في إعطاء ما نُدرّسه معنى ومدلولاً من وجهة نظر الطفل."

لكننا غالبًا ما نُلاحظ بالأقسام أنّ تعليم الرياضيات يتمّ بالاعتماد على تمارين شكلية تلائم التطبيقات المباشرة وهو ما يعسّر دور التلميذ لاحقا عندما يُواجه خلال التقييم وضعيات اندماجية تستدعي منه الفهم والتأويل والتحليل والتأليف وهذا يُبرز تضارب منطق التّعلم مع منطق التقييم.

فواقع الممارسات داخل الفصول يبرز تركيزا على الجانب المعرفي مع تغييب الوضعيات المشكل بحيث يقع الاكتفاء بالدعوة إلى السيطرة على الأليات، الشئ الذي يجعل عدم تدرّب المتعلّم على حلّ المسائل وعلى التمشي البنائي للمعرفة ينسبّب في فشله في الغالب ويكون مردوده دون المنتظر والمؤمّل.

ويجدر بنا التّوقف لتعريف المشكل عامة والمشكل الرياضي خاصة وأنواعه واستراتجيات التعامل معه.

تعريف عدد 1 للمشكل

المشكل هو موضوع يتضمّن وضعية تتطلب معالجتها اتباع **تمشّ منطقي** يفضي إلى **ناتج** على أن يكون أحد هذه العناصر (الوضعية أو التّمشي أو الناتج) على الأقلّ غير مألوف.

(1) (2) **: Guy Brousseau : les obstales épistémologiques et les problèmes de mathématiques**
- in recherches en didactiques

تعريف عدد 2 للمشكل :

المشكل موضوع بحث ذو صعوبة كافية دون أن تكون مُشطَّةً وقد يمكّن هذا الموضوع من التمهيد للدرس أو من مواكبته أو تتمّة عرضه، كما يمكن أن يكون امتداداً له هادفا إلى فتح آفاق أخرى.

مكانة الوضعية المشكل في تدريس الرياضيات

لا يحصل تعاطي الأنشطة الرياضية إلاّ عبر حلّ المشكلات (A.Revus) ولذلك يعتبر المشكل الرياضي وسيلة تعلّم ناجعة وسبيلا للارتقاء بمردود المتعلّمين في جميع مراحل التعليم وهذا ما يستدعي من المعلّم النظر إلى المشكل الرياضي بآعتباره الركيزة الأساسية للدرس من حيث التّطرق إليه ومناقشته ومعالجته.

أهداف التدريس بإعتماد طريقة حلّ الوضعيات المشكل

يهدف تدريس الرياضيات بآعتماد حلّ الوضعيات المشكل إلى :

أ - تكوين شخصية المتعلّم وذلك بـ :

- إنماء قدرته على التحمّل (الصبر – المداومة – الْجَلَد...)
- تعويده الاعتماد على النفس
- تعويده تحمّل المسؤولية.
- إنماء إحساسه بجدوى العمل المنظّم
- تدريبه على مواجهة الصعوبات وضرورة العمل على تذليلها

ب - إكساب المتعلّم سلوكات عملية :

- إنماء قدرته على الملاحظة
- إنماء قدرته على التحليل
- إنماء قدرته على التعبير
- إنماء قدرته على طرح الفرضيات والتّحقق من صحّتها
- إنماء قدرته على توظيف مكتسباته.

- إنماء قدرته على الاستنتاج والصياغة.
- إنماء قدرته على الاستدلال.
- إنماء قدرته على التأليف.
- إنماء قدرته على التقييم.
- إنماء قدرته على حلّ المشكلات.

ج - إنماء مقوّمات الحسّ الاجتماعي لدى المتعلّم :

- القدرة على التعبير
- القدرة على الإنصات
- أخذ أراء الآخرين بعين الاعتبار
- إحترام الرأي المخالف
- القدرة على التعليل
- القدرة على الإقناع

أصناف الوضعيات المشكل

توجد عدّة صنافات تخصّ الوضعيات المشكل من بينها الصنافة التالية التي تقوم على ثلاثة أقسام :

1) وضعيات الاستعمال الضمني :

إنّ الهدف من هذا النوع من الوضعيات يتمثل في خلق الفرصة للبحث الفردي والتواصل والنقاش والتبرير دون التّدخّل من قبل المعلّم وهي بذلك حافز للفعل ومساهمة في مخالطة مفهوم جديد لم تتمّ دراسته بعد.

2) وضعيات الاستحضار :

تمكّن التلميذ من استحضار مكتسباته لمعالجة وضعية مركّبة طُرحت عليه.

3) وضعيات الاستكشاف :

إنّ هذا النّوع من الوضعيات يهدف إلى توفير الفرصة للمتعلّم قصد :

- استنباط طرائق استكشافية
- إنماء قدرات قابلة للنقل أو التوظيف في مختلف المواد.

مراحل حلّ الوضعيات المشكل

1) البحث الفردي :

- الشعور بالمشكلة المترتّبة عن تحديد المطلوب.
- تحديد المعطيات والمتغيّرات الدّالة والتخلّص من المعطيات الدّخيلة
- إيجاد المعطيات اللاّزمة لحلّ الوضعية والتي لم يُصرّح بها في النصّ.
- ربط العلاقة بين المعطيات فيما بينها من ناحية ثم بين المعطيات والمطلوب من ناحية أخرى.
- تقديم الوضعية الأصلية (أو النص المقترح للمسألة) في صياغة أخرى أو تقديمها بلغة رياضية (مصطلحات / رموز / رسوم ...)
- التّحقق من معرفة كلّ العناصر اللاّزمة للحلّ والبحث عن المجهول منها عند الاقتضاء.
- وضع خطة أو تخطيط للبحث عن تمشّ موصل للحل.
- تنفيذ الخطة بوضع فرضيات تسمح لاحقا بالتأليف بينها لبلوغ الحلّ .
- تطبيق الطريقة التي وقع اختيارها مع التحقق من أنّ كلّ مرحلة تمّ إنجازها تُقرّب من الهدف المنشود.
- التحقق من النتيجة وفي حالة الإخفاق تتم مراجعة استراتجية الحلّ ومراحل إنجازه.

2) العمل المجموعي :

يسمح العمل المجموعي في حلّ الوضعيّات المشكل بتبادل الآراء في نطاق المجموعة بحيث يتمكّن كلّ فرد من :

- عرض التّمشي الذي اتّبعه مع رفاقه.
- تقديم تفسير لهذا التّمشي.
- تعليل وجهة نظره.
- تعرّف أوجه الشّبه بين مختلف الحلول والتّمشيات.
- إبداء ملاحظات أو احترازات.
- أخذ ملاحظات أو احترازات الطرف الأخر بعين الاعتبار.

3) النشاط الجماعي :

لقد أثمر النشاط المجموعي ناتجا أكثر تطوّرا ممّا توصّل إليه كلّ تلميذ على انفراد ، وبقي على المجموعة الكبرى التأليف بين إنتاج المجموعات المختلفة.

القدرات المستوجبة لحلّ الوضيعات المشكل

يستوجب حلّ الوضعيات المشكل جملة من القدرات من أهمّها :

1. القراءة الواعية لنصّ الوضعية المشكل.
2. تحديد المعطيات وتصنيفها.
3. إيجاد علاقات بين المعطيات والمطلوب.
4. صياغة الحلّ اللفظي.
5. اختيار العمليات المناسبة.
6. تنفيذ الحلّ.
7. التحقق من سلامة الحلّ والتّمشي المعتمد وتعديله عند الاقتضاء.
8. التعليل والاستدلال بإستعمال اللغة الرياضية.
9. النّقد الذاتي.
10. تعديل التّمشي عند الاقتضاء وفي حالة الارتقاء بالعمل إلى المستوى المجموعي

فإنّ ذلك يستوجب :

- التعليل والاستدلال.
- النقد والإقتناع.
- قبول الرأي المخالف.
- تعديل التّمشي عند الاقتضاء.

الطّفل والمفاهيم الأساسية في الرّياضيات

الأنشطة المقترحة في كتاب المتعلّم ناتجة عن خيارات نظريّة وبيداغوجيّة وإذ نقترح فيما يلي من بين أهم مواضيعها فإنّنا نؤكّد على ضرورة مزيد التعمّق فيها حتّى يتمكن المعلّم من السيطرة عليها.

■ **الفضاء**

إنّ السيطرة على الفضاء من أهمّ الأهداف التي على المعلّم أن يهتمّ بها بالنسبة لتلاميذ المستويات الأولى ذلك أنّ الطفل لا يزال في قترة عمرية لم يَكْتمِلْ فيها نموّه بعد كما أنّ تعامله مع العالم ما يزال محدودا ممّا يجعل تجربته لا تساعد على تمكينه من هيكلة المثيرات المحيطة به من أجل ردود فعل منظمة.

والفضاء يمتدّ شيئا فشيئا منذ الولادة حتى إكتمال النّموّ حيث يلاحظ أنّ المولود الجديد لا يميّز الأشياء ولا الأشخاص المحيطين به ولا حتّى جسمه فهو لا يعيش ولا يشعر إلاّ باللحظة الرّاهنة وليس للمستقبل معنى بالنسبة إليه ثمّ يتهيكل الفضاء والزّمن شيئا فشيئا وبذلك يتطوّر مفهوما الواقع و الخيال بحيث يصبح الطفل قادرا على استباق الاحداث وتصوّرها.

يمكن تحديد الفضاء على أنّه المكان الذي نُوجد فيه أو يمكن أن توجد فيه أشياء معيّنة وهو محدّد بشكل نسبيّ فنجد ديكارت مثلا يحصر الأجسام في امتدادها ويماثل بين هذا الامتداد والفضاء.

"لا يختلف الجسم عن الفضاء الذي يحتلّه إلاّ في أذهاننا ذلك أنّ نفس الامتداد (في الطوّل أو العرض أو العمق) الذي يكوّن الفضاء يكوّن الجسم..."

كما حدّد LEIBNIZ الفضاء على أنّه معلوم نسبيّ :

"بالنّسبة إليّ، أكّدت في أكثر من مناسبة على أنّي أعتبر الفضاء شيئا نسبيّا مثل الزّمن وهو يحدّد نظاما للتعايش كما يحدّد الزمن نظاما للتعاقب".

إنّ لخاصيتي "الامتداد" والنسبيّة" إنعكاسا بيداغوجيّا هامًا في التطرّق إلى مفهوم الفضاء مع الطفل / المتعلّم ذلك أنّ التعامل مع هذا المفهوم في وضعيّات التعلمّ يجب أن يأخذ بعين الاعتبار ما يمكن أن يشكّل عوائق للمتعلّم في تعامله مع الفضاء :

– لا يزال المتعلّم في فترة نموّ مما يجعل إدراكه للفضاء مرتبطا بإدراكه لجسمه (والعكس صحيح)

– النجاح أو الإخفاف في المحتويات المعرفية المقدمة في حصّة الرياضيات حول مفهوم الفضاء يساعد أو يعطّل عملية إدراك الطفل / المتعلّم لجسمه (أي لذاته)

عائق آخر يجب على المعلّم أن ينتبه إليه وهو مرتبط بخاصية من خاصيات الفضاء.

يقول H. POINCARE

ما هي خاصيات الفضاء الفعلي ؟ وأعني بالفضاء الفعلي ذاك الذي يمثّل موضوع الهندسة والذي سأسميه الفضاء الهندسي :

1) هو متواصل

2) هو لا متناهي

3) له ثلاثة أبعاد

إذا كان الفضاء الفعلي ثُلاثي الأبعاد بالضرورة. فإن على المعلّم أن يركز في وضعيّات التعلّم على استغلال فضاء القسم في التدريبات وليس على الكتاب أو الكرّاس اللذان يمثّلان مستويّين.

القدرة المطّردة على السيطرة على الفضاء ستجعل الطفل /المتعلّم في حاجة إلى وسائل وتقنيات تساعد على هيكلة ما يتعرض له من مثيرات ومن هنا تظهر الحاجة إلى التصنيف.

- المجموعة

تعني المجموعة لغويّا إجتماع أشياء متعدّدة تمثّل وحدة فنقول مثلا : مجموعة السكّان، مجموعة الممتلكات مجموعة الحيوانات...

أمّا رياضيّا فهي كلّ تشكيلة أشياء سواء كانت محدودة العدد أو غير محدودة. وتتمثلُ أهمية المجموعات في توظيف خاصياتها على الأعداد.

كلّ عملية تجميع تعتمد نظريّة ضمنية حيث يتمُّ وضع فرضيّة حول خاصيّات دالّة تعتمد في التصنيف وتبرّر مدّة الفرضية وتفسّر من خلال الإعلان الصريح عن النظرية المعتمدة.

لمزيد التدقيق يمكن القول إنّ كلّ عملية تصنيف تستوجب ثلاثة تمشيات أساسية هي :

التحليل

المقارنة

تحييد الاختلافات الفردية

وهذا ما يؤكّد إعتماد فرضيّة حول الخاصيات الأساسيّة للظواهر والأشياء التي يقع تصنيفها.

من النّاحية النّفسية يمثّل التصنيف ضرورة للإنسان (وكذلك الحيوان) من أجل السيطرة على تعقيدات المحيط وتوخّي إستجابة ملائمة لمثيرات متماثلة. ذلك أننا عندما نجمع أشياء متشابهة أو وضعيّات أو أحداثا فإننا نتعلّم كيف نستجيب بشكل منظم وملائم.

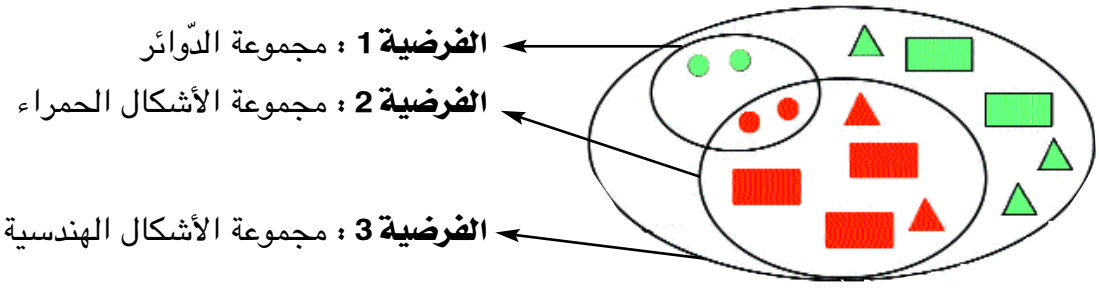
والتصنيف يظهر كآليّة تكيّف للسلوك لأننا لا ندرك العالم المحيط بنا إلاّ من خلال نماذج لأشياء نضعها ذهنيّا في مجموعات ملائمة.

إضافة إلى كون التصنيف يمثّل تمشّيًا أساسيًا للتفكير فهو يعتبر تقنية أساسيّة لتنظيم معطيات الملاحظة في كلّ نشاط معرفيّ. لهذا التعريف للمجموعات إنعكاسات بيداغوجية نخصّ بالذكر منها :

1) ليست ممارسة أنشطة وتدريبات المجموعات غاية في حدّ ذاتها بل هي وسيلة تمكّن المتعلّم من تنظيم وهيكلة إدراكه للواقع لذلك على المعلّم أن ينطلق من الواقع الذي يعيشه المتعلّم (أو يمكن أن يعيشه) لتكون التدريبات وظفيّة ودالة وعدم الاكتفاء بتجميع أشياء مجرّدة كالأشكال الهندسية، (عصيّات العدّ، الأقراص...)

2) ليست خاصيات المجموعة دائما حسّية مباشرة بل تحتاج إلى استدلالات وتحديدات وفق الفرضية التي وقع على أساسها التصنيف.

مثال :



نرى أنّ "المجموعة" مفهوم نسبيّ لذلك على المعلّم أن يدرّب المتعلّم على هذه الخاصيّة في تكوين المجموعات وأن يعوّده على التصريح بالفرضيّة المعتمدة في عمليّة التصنيف.

من ناحية أخرى يجب أن يكون تعامل الطفل / المتعلّم مع فرضيّات التصنيف متدرّجا بحيث ينطلق من الممارسة الحسية إلى الأكثر تجريدا وإلاّ فإننا يمكن أن نعرّضه إلى صعوبات وعوائق في اكتساب باقي المفاهيم الرياضيّة التي سيقع التطرّق إليها لاحقا (العدد مثلا) ففي المثال المذكور نتدرّج في فرضيّات التصنيف كالآتي :

1) مجموعة المثلثات (اعتماد خاصية الشكل)

2) مجموعة الأشكال الحمراء (وقع تحييد خاصية الشكل وهي الأكثر حسّية)

3) مجموعة الأشكال الهندسية (وقع تحييد الخاصيتين الحسيّتين واعتماد خاصية مجرّدة تنتمي إلى مجال معرفي هوالهندسة).

اكتساب المفهوم الرياضي للمجموعة ومن خلال المقارنة بين المجموعات يمكن للطفل / المتعلّم أن يبني مفهوم العدد الذي يحصل من خلال عمليّة تجريد انطلاقا من مقرانة مجموعات من الأشياء واعتماد خاصيّة الكمّ دون غيرها.

العدد

يقول BERGSON "عادة ما نعتبر العدد مجموعة وحدات أو لنكون أكثر دقة تأليفا بين الوحدة ومضاعفاتها. فكل عدد يمثل "وحدة" في حدّ ذاته ذلك أننا نتصوّره كحدس للفكر نعطيه إسما هو ثلاثة (3)، أربعة (4)... لكنّ هذه الوحدة تمثّل في الحقيقة مجموعا حيث تشمل مجموعة من الأجزاء يمكن اعتبارها بشكل منفصل".

هذا يعني أنّ العدد علاقة قيمة معيّنة بقيمة من نفس النوع تتخذ كوحدة. فالعدد 3 يمثّل علاقة بين وحدة العدّ –1– وتكرار هذه الوحدة ثلاث مرّات.

لا يرتبط العدد بصفته إسما لكميّة بنوعيّة أوطبيعة الأشياء المعدودة فـ –3– ينطبق على "عصافير" أو "كتب" أو "أولاد" لذلك نقول إنّ العدد تحييد مطلق لخاصيّات الأشياء بحيث لا يبقى إلاّ الجانب الكمي.

بالنّسبة إلى العقلية البدائيّة لا ينفصل العدد بوضوح عن الأشياء المعدودة فهي تتصوّره مجموعات من الكائنات أو الأشياء المألوفة من حيث طبيعتها أو من حيث عددها الذي يحسّ ويدرك ولكن لا يتصوّر بشكل مجرّد.

أهمّ الانعكاسات البيداغوجية لتعريف العدد :

– ارتباطه باكتساب مفهوم المجموعة وخاصيات التصنيف (مع الأخذ بعين الاعتبار المكتسبات القبلية للمتعلمين حول العدّ).

– اعتبار عدم قدرة المتعلمين على التجريد المطلق لعدم تجاوزهم مستوى العمليات الحسيّة أي

لا يجبُ أن يعتمد المعلّم على تدريبات حول أعداد مجرّدة بل يجب أن يعدّ المتعلّم أشياء انطلاقا من وضعيات حسيّة ثم يقع التجريد.

العمليّات الذّهنية

العمليّة حسب المفهوم اللغوي، هي تنفيذ منظّم لقرارات اتّخذت لتحقيق مشروع (عملية تجارية، عملية اقتصادية،...).

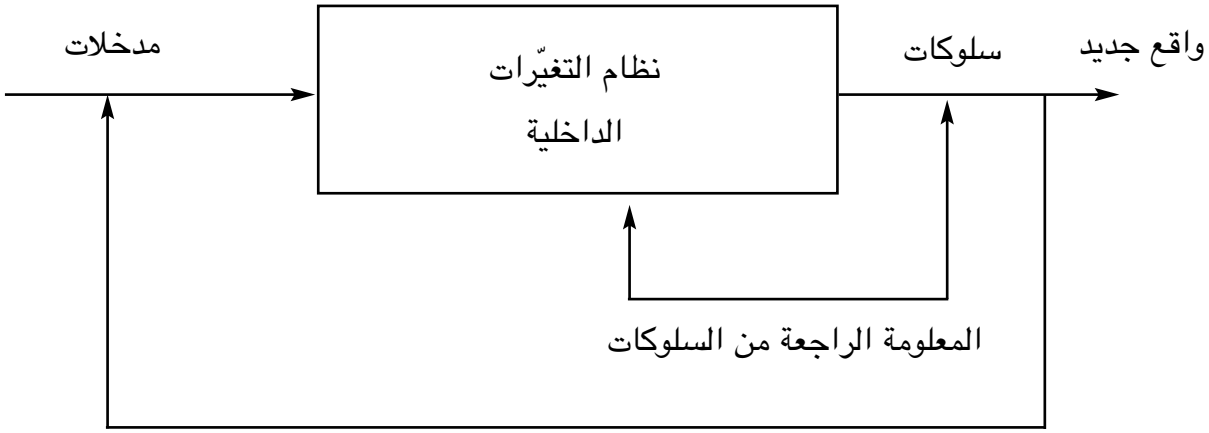
أمّا العمليّة الذّهنية فَتشكل مجموعة من العوامل لتحقيق نتيجة معيّنة وحسب PIAGET

تعني عبارة عمليّة شكلا من أشكال الفعل قابلا للاستبطان أي يمكن القيام به على المستوى الذهني بدون الحاجة إلى مراقبة نتيجته على المستوى الحسي. وتسبق مرحلة العمليات لدى الطّفل بالمرحلة الحسيّة الحركية والمرحلة قبل العملياتية لذلك نقول إنّ نشوء التفكير العملياتي يتحقّق تدريجيّا ولسنوات عديدة.

يبقى أن نبيّن الآليات التي من خلالها يتعامل الطّفل مع المحيط والأشياء تعاملا عمليا تيّا.

يتمثّل الطفل المحيط ويستوعب ضاغطاته أي أنه يبني أشكالا من التنظيم ويحافظ عليها ممّا يضمن له تواصل التّفاعل مع المحيط. من ناحية أخرى يغيّر الطفل المحيط من خلال ردود فعله.

يمكن توضيح هذا من خلال الرسم :



المدخلات :

تتأتّى من إدراك الواقع ويمكن أن تتأتّى من الواقع الجديد الذي يمثّل نتيجة لسلوكات.

نظام التغيّرات الدّاخلية :

- لا يتمثّل دور هذا النّظام في مجرّد الربط بين المدخلات و السلوكات بل يقوم بعمليّة تنظيم يضيف من خلالها عديد العناصر لما يتأتى من المحيط من مثيرات لذلك يمكن القول إنّ التنظيم العرفاني تمثّل لمعطيات الواقع وتغيير لها .
- التغيرات الدّاخليّة التي تقع على المدخلات تتطوّر شيئا فشيئا حسب المعلومة الراجعة المتأتية من السلوكات.

الانعكاسات البيداغوجية الأساسية لنظام العمليّات في علاقته بمواضيع المعرفة تتمثّل في :

- التفكير العملياتي لا يتحقّق إلاّ إذا كان الطفل / المتعلّم نشيطا في التعامل مع الموضوع المعرفي المستغلّ
- يودّي التفكير العمليّاتي إلى "فعل" يقع على الموضوع.
- يكون تلاميذ الدرجة الأولى من مرحلة التعليم الابتدائي عادة في مستوى العمليّات المحسوسة ولتكون وضعيات التعلّم دالة يجب أن تستمد من واقعهم وأن تناسب قدراتهم.

مكانة العدد في حياة الطفل

كيف اكتشفت البشرية العدد ؟

يجمع المؤرخون من أمثال Brunscwic و Dantzig على أنّ مفهوم العدد قد وقع استنباطه تبعا لحاجة الإنسان إلى أداة عملية تمكّنه من **تذكّر الكميّة**.

يقول "هويسمان" في هذا الصدد : "يفيدنا تاريخ الرياضيات بصفة صريحة أنّ المفاهيم الرّياضية لا تعدو أن تكون وسائل تقنية للتعامل مع الواقع ومن ناحية أخرى يقول "لايف" محلّلا منهجيّة استنباط العدد : "لقد وقع استنباط العدد بالاعتماد على الطريقة المتمثلة في **المقابلة عنصرا بعنصر** ، وتتمثّل هذه الطريقة في مقابلة كل عنصر من عناصر الكمية التي نريد عدّها بِحُصَيَّةٍ. وفي مرحلة ثانية فإنّ الإنسان قد أعطى إسما لكل حصيّة : "واحد ، إثنان، ثلاثة ... " وبذلك تحصّل على نظام من الرّموز المنفصلة عن الكميات المعدودة وهو نظام الأعداد الطبيعية.

غير أن البشرية اكتشفت في مرحلة ثانية أنّ هذه العملية أصبحت عديمة الجدوى عندما يتعامل الإنسان مع كميات كبيرة، لذلك وقع استنباط نظام العدّ ومجموعة الأعداد الطبيعيّة (طا IN =) ثمّ الأعداد العشريّة (ID) والأعداد الحقيقيّة (IR) وذلك لإيجاد حلول رياضية لا تسمح المعارف الأولى في مجال العدد بحلّها.

وبذلك يمكن أن نستنتج أن نشأة العدد جاءت نتيجة لمشاكل حقيقيّة واجهها الانسان والمتمثلة أساسا في امتلاك وسيلة للتعامل مع قضايا مطروحة، الأمر الذي يجعل من العدد مفهوما رياضيّا ذا معنى، لا آليةً فحسب ولهذا الاستنتاج الابستمولوجي تطبيقاته البيداغوجيّة. فإذا أردنا تسهيل عمليات تعلّم الرياضيات من قبل الطفل وجب الانطلاق من مشاكل حقيقية تتطلب منه اكتشاف المفاهيم الضروريّة لحلّها لا العكس الذي يحصل بالأقسام وهي الطريقة الوحيدة الّتي تضمن التّلازم الضروريّ بين المعنى والآلية في حصّة الرياضيات ويقول Guy Brousseau في هذا الصّدد :

"لا يمكن لأيّ تلميذ أن يقوم بعمل رياضيّ معيّن ما لم يطرح على نفسه مشكلا ولم يحاول حلّه. إنّنا متّفقون على ذلك، لكنّ الاختلافات تبدأ عندما نتساءل ما هي المشاكل الواجب طرحها ومن يطرحها وكيف؟"

ويقول كذلك في ضرورة إعطاء معنى للمفاهيم الرياضيّة :

إنّ أكبر رهان تطرحه علينا تعلّمية الرياضيات يتمثل في إعطاء المفاهيم الرياضيّة معنى من وجهة نظر الطفل (المتعلّم) ويُعرّف المعنى الّذي يمكن أن تتّخذه معرفة رياضيّة، لا بمجموع الحالات الّتي تطبق فيها هذه المعرفة فحسب، بل وكذلك بالتّصوّرات الّتي تهدمها والأخطاء الّتي تجنّب الوقوع فيها والاقتصاد الفكريّ الّذي توفّره لمستعملها."

إنّ اكتشاف العدد والتّمشّي الذّهنيّ الّذي صاحبه يقتضيان **الذّهاب من المحسوس إلى المجرّد لا العكس** ويقتضي هذا المبدأ الابستمولوجي كذلك بأن يُدرّب الطفل على العمليّات المحسوسة قبل أن يقدم له المفهوم الرياضي المجرّد، وهو مبدأ يتّفق مع ما يذهب إليه علم النفس النشوئي القائل بأن التفكير يمرّ من مرحلة الذّكاء الحسّي الحركي قبل الوصول إلى مرحلة الذّكاء المجرّد مرورا بمرحلة العمليّات العينيّة.

وأخيرا وليس آخرا فإنّ المفهوم الرّياضي يؤدّي بآستمرار وظيفة استشرافيّة أي أنّه يمكّن مستعمله من القيام بالعمليّة ذهنيّا قبل القيام بها ماديّا.

2 . أسس تعلّم الرّياضيات :

ﺍ الأسس الذّهنيّة :

إنّ تعلّم الرّياضيات من طرف تلميذ الدرجة الأولى من المرحلة الإبتدائية تتطلّب قدرات ذهنيّة معقّدة يشير إليها "بياجيه" في كتابه بناء العدد لدى الطفل حيث يقول بأنّ امتلاك الطفل لمفهوم العدد رهين نضج الوظائف الذّهنيّة التالية :

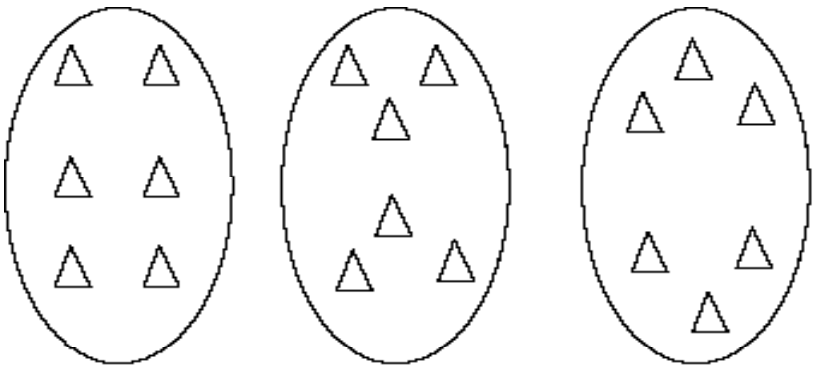
أ – مبدأ المحافظة Le principe de la conservation

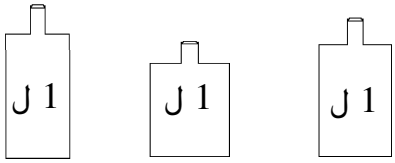
ب – السيطرة على مفهوم التكافؤ L'equivalence

ج – السيطرة على مفهوم الترتيب La seriation

مبدأ المحافظة :

بالنسبة للكهل تحافظ الكميات على قيمتها مهما كانت التّغيرات الجزئيّة أو الشكليّة الّتي تدخلها على العلاقات بين عناصرها.





إلاّ إنّنا إذا قدّمنا الأمثلة السابقة لطفل عمره 6 أو 7 سنوات مع لفت نظره إلى تساوي الكميّة بالنسبة للسائل وتقابل عناصر المجموعات للمثال الأول يحصل لديه لُبْسٌ كبير ولا يقرّ بمبدإ المحافظة على الكمّيّة بل يسلّم به بالممارسة الحسّيّة وهو ما يطلق عليه اصطلاحا بالبداهة المنطقيّة.

- مفهوم التكافؤ :

تعتبر نظريّة المجموعات مفهوم "التكافؤ عنصرا بعنصر" مفهوما أساسيّا لتحديد العدد وبنائه ذلك أنّ العدد لا يعدو أن يكون في هذه النظريّة ممثّلا لصنف من المجموعات المتكافئة.

فإذا قدّمنا الوضعيّة التالية للطفل (6 سنوات) وطالبناه والمقارنة لقال بأنّ هناك علاقة تكافؤ بين (أ) و(ب)

(أ) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(ب) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

وإذا حاولنا تغيير نمط العرض لقال أنّ (أ) أصبحت أكبر من (ب)

(أ) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

(ب) ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

أمّا الطفل البالغ من العمر 7 سنوات فيقرأ بمبدإ التكافؤ ذلك أنّه إذا وقف مرّة واحدة على علاقة التكافؤ بين مجموعتين ثبت على ذلك مهما تغيّر شكل المجموعتين.

- مفهوم الترتيب :

هو مفهوم ملازم لمفهوم التكافؤ ، فلكي يتمكّن الطفل من مقارنة المجموعات والحصول على تطابق عدديّ بينها، لابدّ من ترتيب العناصر الّتي تكوّن كلّ مجموعة والاحتياط لذلك حتّى لا يقع نسيان أو إهمال عنصر مرّتين ويتمثّل مبدأ الترتيب إذن في ترتيب عناصر مجموعة ما حسب مؤشّر معيّن وهو عمل ذهنيّ يُؤسِّسُ حسب بياجيه بناء مفهوم العدد.

وخلاصة القول فإنّ الطفل لا يصبح قادرا على تملّك العدد ونظام العدّ إلاّ عندما تتوفّر لديه الشّروط الذّهنيّة التّالية :

- امتلاك مبدإ المحافظة.
- امتلاك مفهوم التكافؤ.
- القدرة على ترتيب عناصر المجموعات.

نحـــو بيداغـــوجـــيـــا فـــارقيـــة

I - الإطار التاريخي للبيداغوجيا الفارية :

لقد تبلور مفهوم البيداغوجيا الفارقية في بداية الثمانينات مع أعمال LEGRAND (L) في كتاب له بعنوان Pour une politique democratique de l'enseignement في هذا المؤلف نقد لعديد النظريات والطرائق البيداغوجية وتأكيد على أن الديمقراطية في التعليم لا تتحقق إلا باحترام الفروق بين المتعلمين باعتماد بيداغوجيا تتجاوز المتجانس والأحادي في المنظومة التربوية الحالية.

ازدادت هذه البيداغوجيا تبلورا من خلال أعمال MEIRIEU (ph) في كتابه L'ecole mode d'emploi (85).

ولكن في حقيقة الأمر، فإن البيداغوجيا الفارقية ، كمطلب لمراعات الفروق الفردية ، قد كانت هاجس المتخصصين التربويين منذ بداية القرن العشرين في صياغات مختلفة . فكلا بارید تحدث عن البيداغوجيا الوظيفية La pedgogie fonctionnelle وعن البيداغوجيا حسب القياس -ure La pedagogie sur mes ودروفيون تحدث عن التغيرية البيداغوجية La variabilite pedagogique وكذلك دوترانس فقد تحدث عن المطواعية البيداغوجية La flexibilite pedagogique

II - الإطار الابستمولوجي للبيداغوجيا الفارقية :

ترتكز البيداغوجيا الفارقية على مبحثين رئيسيين :

1 - أعمال فيقتسكي في نقده لأعمال بياجي

2 - علم النفس الفارقي

• تعتبر دراسات فيقتسكي من أهم السندات التي ارتكزت عليها البيداغوجيا الفارقية، حيث اهتمت هذه الدراسات بالعلاقة بين كل من التعلم و النمو الذهني من حيث الأسبقية والتأثر . فيما يرى بياجي أن التعلم هو دالة النمو أي أن النمو الذهني يسبق التعلم فإن فيقتسكي يعتبر العلاقة بين النمو والتعلم علاقة جدلية، أي أن كلا منهما يؤثر في الآخر.

والتعليم الناجح عند بياجي هو ذلك الذي يحترم منطق النمو الذهني، بحيث تقتصر مهمة البيداغوجيا على إيجاد التوافق بين المهمات المقترحة على المتعلمين والبنى الذهنية المتوفرة لديهم، مما يستوجب انتظار حدوث النمو قبل الشروع في التعليم، لما تلعبه التجربة الحسية في تحقيق النمو.

• أما فيقتسكي فهو يتجاوز هذا الطرح بالرغم من اتفاقه مع بياجي حول البعد الشمولي والكوني للنمو الذهني، وإن تعددت التجارب الفردية، مبينا أن النمو الذهني لا يحدث بصفة آلية وطبيعية صرفة لا يمكن للتعلم أن يحدده أو

يستحثه. فالتعلم من وجه نظر فيقتسكي هو أحد المتغيرات المؤثرة في النمو الذهني للفرد، والممارسات البيداغوجية الناجحة قادرة على احداث هذا النمو وتنميته في ضوء ذلك المفهوم الطريف الذي استنبطه Z.P.D. منطقة النمو القريب الذي لا يتسع المجال هنا للخوض فيه.

ولكن هذا المفهوم يؤكد على أن المهمة المدرسية المقترحة لا تكون تعليمية إلا بحدوث صراع ضمنفردي، تتفاوت درجات حدته من فرد الى آخر بموجب الحساسية المعرفية التي يتحدث عنها LEGRAND (L) والمتمثلة في طبيعة التفاعل بين الأسلوب الذكائي للفرد والمضمون المعرفي، باعتبار ان المعارف لا تشترط استخدام نفس الأساليب الذكائية حيث يفرض التفريق البيداغوجي نفسه في مستوي الأفراد وفي مستوى الفرد الواحد.

III - الاطار التعليمي التعلمي

فلئن تعدد النماذج أو البراديقمات النظرية التي تحاول تفسير آليتي التعليم والتعلم، للكشف عن أنجع الاستراتيجيات المؤدية إلى بناء المفاهيم المعقد فإنها لم تصل بعد الى ضبط ملامح المعلم القادر على الاستجابة للحاجات الفردية لكل متعلم وعلى استنباط الإجراءات المناسبة لكل حالة ضمن شروط التوجيه الجماعي لنشاط الفصل.

ويرى MEHAN أن حياة الفصل شديدة التعقيد، حيث أن المشاركة في الدروس تتطلب نوعين من المعارف:

. معارف أكاديمية

. معارف اجتماعية تفاعلية.

ونتيجة لهذا ظهر تياران بحثيان حول المتغيرات الوسيطة الؤثرة في حياة الفصل بالنسبة إلى المعلم والمتعلم وسنكتفي بالإشارة إلى تلك التي تتعلق بالمتعلم.

الوساطة الاجتماعية:

توجه البحث في هذا المجال نحو دراسة المعرفة الاجتماعية وخاصة ما يتعلق منها بالتصورات والممارسات المرجعية ومفهوم الذات... وذلك إضافة الى مباحث أخرى في مجال علم الاجتماع، كتلك التي تبحث في أثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية في النجاح أو الاخفاق في الدراسة Bourdieu et Passeron.

ولقد بين اندرسون أن التلاميذ يحملون تصورات حول ذواتهم وحول المدرسة والمعلمين والأصدقاء وحول المواد التعليمية، والاتجاهات الأسرية نحو العمل المدرسي...

ومن هذه التصورات ما هو شديد الرسوخ، بكل ما تتضمنه من معتقدات واتجاهات وقيم... تفرز عن وعي او عن غير وعي أنماط سلوكية عدة أهملها الباحثون لعدم قابليتها للملاحظة المباشرة والتكميم.

الوسائط المعرفية:

من خلال عديد البحوث والدراسات KAGAN-HUTEAU-WITKIN تبين أن النتائج المدرسية للأفراد مرتبطة بالتفاعل بين الأسلوب التعليمي والمضمون المعرفي. فكلما انسجم أسلوب التعلم مع أسلوب التعليم والمضمون المعرفي ارتفعت حظوظ التعلم والنجاح. وهذا الانسجام لا يتأتي إلا بتكريس مبدأ الاختلاف وتحطيم مبدإ التجانس الموروث عن الممارسات التربوية التقليدية والمتمثل أساسا في الآليات الثلاث الآتية:

1 ـ تفسيم التلاميذ في بداية السنة بحسب عمرهم الزمني وكأن تجانس الأعمار شرط ضروري وكاف لتجانس المستويات الذهنية.

2 ـ اعتبار الرسوب الحل الأمثل للتلاميذ الذين ليس لهم القدر الكافي من القدرات الذهنية اللازمة لمواصلة الدراسة مع نفس المجموعة، وكأنهم بالرسوب سيجدون أنفسهم في مجموعة متجانسة من حيث المستوي الذهني.

3 ـ الاكتفاء خلال التوجيه المدرسي والجامعي بتكوين مجموعات بصفة اعتباطية حجتها الوحيدة تجانس المستوى المعرفي أو الرغبة المعرفية أو الهوية الاجتماعية المستقبلية.

ولعل ما يجدر التساؤل حوله في هذا المستوى من التحليل يتعلق بتعرف موضوع **التفريق**.

فهل هو **تفريق** في الاهداف؟ أم **تفريق** في الطرائق؟ أم في عوامل أخرى؟

ان التفريق البيداغوجي في متسوى الأهداف يضفي على البيداغرجيا الفارقية معنى مغلوطا، لأن **التفريق** في الأهداف يدل على أن الذوات المتعلمة ليس ليس لها نفس القدرات والمؤهلات والإمكانات الذهبية في طبيعتها. وهذا من شأنه أن ينفي على التربية بعدها التفاؤلي. لذلك لا يجوز الاعتراف بتنويع الأهداف النهائية بل **بتوحيد** هذه الأهداف وبتنويع الطرائق والأساليب بحسب أنساق المتعلمين وحاجاتهم الفردية على اختلافها وتعددها. وهنا يمكن القبول بتنويع الأهداف الوسيطة.

ـ هل ان البداغوجيا الفارقية توصي بتصنيف الأفراد بحسب قدراتهم الذهنية في مجموعات يفترض أن هؤلاء لهم نفس المستوى باعتبار أن نفس المستوى يعني بالضرورة نفس الحاجات؟

إن علم النفس الفارقي يؤكد عكس ذلك.

ـ لا شك أن مجمل هذه التساؤلات تضعنا أمام عوائق عدة يكمن بعضها في مستوى المؤسسة وبعضها في مستوى المعلم وبعضها الآخر في مستوى المتعلم... إلا أننا نكتفي هنا بتلك التي تتعلق بتصورات المعلم حول مهنته وهي تصورات غالبا ما تتمثل في جملة من الايهامات يبني عليها ممارسته ولعل من اهمها إيديولوجيا الموهبة، باعتبار أن أغلب المربين لا يؤمنون بقابلية كل الأفراد للتعلم ويتصورون خطأ أن الذكاء في كليته إرث طبيعي وأن الممارسة البيداغوجية لا يمكن لها أن تؤثر في المسار التعلمي للتلاميذ طالما أن هذا المسار محكوم مسبقا بنسبة الذكاء الطبيعي BINET.

وأمام هذا الاعتقاد يركن المعلم الى عدم التنويع البيداغوجي لأنه لا يرى فيه جدوى وهو ما يدعو الى ضرورة تخليص المربين من هذه الانماط الفكرية بتكريس مبدإ قابلية الفرد للتعلم.

لكن هل ان الصعوبات والعوائق التي ورد ذكر بعضها من شأنها تأجيل إمكانية تطبيق البيداغوجيا الفارقية كدينامية تربوية مجدية في الواقع التربوي التونسي؟

إننا لا نعتقد بجدوى **بيداغوجيا الانتظار**، بل ندعو وبكل إلحاح الى الشروع في اتخاذ المبادرات العملية الجريئة إيمانا بأن امكانات المربي كفرد قادر على تجاوز كل التحديات، وذلك بترشيد الممارسات التربوية عبر عقلنة الأهداف البيداغوجية انطلاقا من عمليه قيس موضوعي لمكتسبات المتعلمين تيسر **تشخيص العوائق** وتهدي إلى تخير **الطرائق والاستراتيجيات** الناجعة والاقتدار على **بناء الوضعيات التعليمية التعلمية الجماعية والتفاعلية والفردية** بحسب ما يتوافق **والاسلوب التعلمي لكل متعلم**.

IV - البيداغوجيا الفارقية بين التنظير والممارسة:

أما وإذا نحن أسلمنا بالاختلاف المسجل لدى الأفراد من حيث مؤهلاتهم الفيسيولوجية وكفاياتهم العرفانية والنفسحركية والوجدانية، فأن هذا الاختلاف من شأنه أن ينعكس على الطرائق والأساليب التي يتعلم بها كل واحد، بحيث تتعدد وتتنوع هذه الطرائق والاساليب بما يعقد عملية التعليم ويجعل المعلم في حيرة من أمره أمام مدى نجاعة فعله التربوي وفي حيرة من أمره أمام طبيعة التواصل الذي سيرسيه داخل فصله: أهو تواصل محكوم بخطاب واحد يتوجه به نحو القسم على أنه وحدة تشكل الطرف المقابل في عملية التواصل أم تواصل متشعب يتوجه الى كل تلميذ بحسب خصوصياته؟ لا شك أن التواصل مع طرف واحد أيسر وبكثير من التواصل مع عدة أطراف وبخاصة إذا جمع بينهم الزمان والمكان. ولكن اعتبار القسم هوية واحدة كطرف في التواصل يعتبر مخاطرة بيداغوجية قليلة الفوائد إن لم نقل كثيرة الضرر، ذلك لأن عديد الأبحاث والدراسات أجمعت اليوم على أن النتائج المدرسية للأفراد مرتبطة بالتفاعل بين الأسلوب والمضمون المعرفي فكلما انسجم أسلوب التعليم مع المضمون المعرفي ارتفعت قدرات الفرد.

لذلك لا بد من التخلي عن الممارسات البيداغوجية الأحادية ومحاولة إرساء بيداغوجيا فارقية تأخذ في الاعتبار الفوارق الفردية خارج منطق الانتقاء والتصنيف بل ضمن منطق التواصل والتعايش الذي يقود الى التوحد ضمن الحقل المعرفي.

ولتحقيق هذه الغاية النبيلة للبيداغوجية الفارقية حاول المختصون تحديد مجموعة من الكفايات البيداغوجية الواجب امتلاكها من طرف المعلمين حتي لا تظل البيداغوجيا الفارقية مجرد نظرية ميتافيزيقية بل تصبح واقعا تطبيقا يفرض نفسه في معالجة الوضعيات التعليمية التعلمية، وتتمثل هذه الكفايات في ما يلي:

1 ـ التمييز بين الكفايات العامة والكفايات الخصوصية
2 ـ القدرة على تحديد الأهداف البيداغوجية وبخاصة الوسيطة منها.
3 ـ القدرة على تنويع الوضيعات.
4 ـ القدرة على تنويع الوسائل
5 ـ تأسيس تقييم تكويني
6 ـ القدرة على ضبط الشبكات المفهومية للمضامين المعرفية.
7 ـ تطوير القدرات الميتاعرفانية.
8 ـ القدرة على توظيف العقد البيداغوجي.
9 ـ القدرة على تكوين الافرقة وتسييرها.
10 ـ القدرة على التحول من التفريق الموجه من طرف المعلم إلى التفريق الموجه من طرف التلاميذ.
11 ـ القدرة على ايجاد الروابط الممكنة بين الكفايات العامة المشتركة بين اختصاصات متعددة.

.تحليل الكفايات: الكفايات ترجمة للأهداف ولذلك فإن العلاقة بين الأهداف والكفايات هي علاقة عضوية باعتبار أن الأهداف شرط إمكان ترشيد الممارسة التربوية وتوجيهها لأن تحديد هذه الأهداف يمثل الأساس الذي منه يتم الانطلاق للخروج من أحادية الممارسة والدخول في مجال التعدد والتنوع وفق ثلاثة مستويات.

مستوى الأهداف:

إن تحديد الأهداف، يمكن من:

أ ـ تأسيس عملية التقييم على قواعد عملية وموضوعية وذلك انطلاقا من مقارنة مكتسبات التلميذ الحقيقية بالأهداف وهو ما يخرج من الضبابية الى الفعل المعقلن.

ب ـ تشخيص العوائق التي منعت المتعلم من امتلاك الاهداف البيداغوجية انطلاقا من القيس العلمي.

ج ـ اقتراح الطرائق والاستراتيجيات التي تستجيب لحاجات كل فرد انطلاقا من عمليات تشخيصية تتم بالرجوع إلى مرجعية معينة تتمثل في الأهداف البيداغوجية.

ـ الوضعيات التعليمية: يمكن تصنيف الوضعيات التعليمية إلى ثلاث أصناف:

أ ـ الوضعية الجماعية

ب ـ الوضعية التفاعلية

ج ـ الوضعية الفردية

هذه الاصناف من الوضعيات تستوجب التعامل معها بكل مرونة بحسب ما يقتضيه الموقف التعليمي التعلمي حيث أثبتت عديد الدراسات السيكولوجية أن لا وجود لوضعية مثلى تستجيب لجميع الأفراد، وهنا نجد أنفسنا أمام سؤال محير فعلا:

ـ ما هي المقاييس المعتمدة لانتقاء وضعية تعلمية منسجمة في نفس الوقت مع مختلف الأفراد ومع طبيعة الأهداف البيداغوجية؟

مقياس الأهداف : الهدف واحد لكن الوصول اليه يتحقق عبر المسالك وطرائق واستراتيجيات ومحطات مختلفة تحدد مايسميه ميريو وهاملين بمستوى درجة التعبئة.

أ ـ مستوى التعرف
ب ـ مستوى التحكم
ج ـ مستوى التحويل
د ـ مستوى التعبير

} كل نمط من هذه الوضعيات يترجم عن مستوى التحكم، ودرجة من درجات التعبئة

ولكن متى يقع اللجوء الى هذه الوضعية أو تلك ؟ مثال: الهدف المميز يتعلق بقيس مساحة شبه المنحرف.

أ ـ وضعيات جماعية: مستوى التعرف (الاستكشاف) ـ تعرف الشكل الهندسي الجديد من حيث خصائصه: مقارنته بالأشكال المألوفة ـ الخاصيات المشتركة ـ الخاصيات المتشابهة ـ الخاصيات المختلفة.

ب ـ وضعيات تفاعلية: مستوى التحكم: القدرة على الاستدلال لتبرير الطرائق المستعملة وكذلك الاستراتيجيات والوسائل من أجل البرهنة والحكم والتبليغ أي التدليل هنا على أن مساحة شبه المنحرف هي مساحة مثلث معين.

ج ـ وضيعات فردية: مستوى التحويل (transfert) = القدرة على توظيف المفهوم الجديد في وضعيات جديدة (ومألوفة شبه مألوفة ـ غير مألوفة) وهو ما يسمى بنقل أثر التعلم في المجال المدرسي.

د ـ وضعيات خارجة عن المؤسسة التربوية: مستوى التعبير: وهو يعني مدى تأثير الهدف في تغيير سلوك الفرد وتكيفه الدائم.

هذه التمفصلات تكشف عن مدى تعقد الأهداف البيداغوجية.

مستوى المقياس السيكولوجي:

الأسلوب التعلمي للتلميذ: ويتمثل في مجموعة الاستراتيجيات والوضعيات التي يستعملها الفرد في التعامل مع الموضوعات، وهو أسلوب يستنبطه الفرد دون أن يكون مدركا له، أي أنه يشتغل بشكل آلي ويتميز بعدة خصائص منها:

ـ درجة التوجيه أو الوساطة، تتمثل في:

مستوى السلطة البيداغوجية الذي يتقبله التلميذ والذي يحتاجه. ولقد صنف الباحثون التلاميذ حسب هذا المقياس إلى:

- من يحتاجون الى **درجة عالية من التوجيه**
- من يحتاجون الى **درجة متوسطة من التوجيه**
- من يحتاجون الى **درجة ضعيفة من التوجيه**

وبالتوازي يمكن تحديد درجة التوجيه التي تستوجبها كل وضعية تعليمية وهي كما يلي:

تعرف ← الوضعية الجماعية ← درجة ضعيفة

تحكم ← الوضعية التفاعلية ← درجة متوسطة

تحويل ← الوضعية الفردية ← درجة مرتفعة وبخاصة في المستويات التعليمية الصغرى.

وخلاصة القول فإن البيداغوجيا الفارقية بموجب تعقد مفاهيمها تستوجب من المربين تعديل نظرتهم للمتعلمين من حيث قابليتهم للتعلم، وذلك بانتهاج مبدإ التقييم الموضوعي وتطوير القدرات الميتاعرفانية الفردية والتمييز بين الكفايات العامة والكفايات المميزة في علاقتها بالأهداف البيداغوجية والوضعية التعليمية التعلمية.

الحبيب الخنيسي
منشو رات التفقدية العامة للتربية
(الملتقى 18 . توزر 2001)
(بتصرف)

فكرة المجموعة

تمثل المجموعة أداة تساعد على بناء مفهوم العدد كما أنها تساعد على تقدم العمليات المقررة.

1. اتحاد مجموعتين :

اتحاد المجموعتين "حا"و"جا" هو مجموعة العناصر التي تنتمي إلى المجموعة حا و إلى المجموعة جا.

نكتب حا ∪ جا

حا∪جا = {س حيث س ∈ حا أو س ∈ جا}

2. تقاطع مَجْموعتين :

تقاطع مجموعتيْن حا و جا هو مجموعة العناصر التي تنتمي إلى المجموعة حا أو إلى المجموعة جا.

نكتب حا ∪ جا

حا∪جا = {س حيث س ∈ حا أو س ∈ جا}

3. المجموعة الجزئيّة :

نعتبر المجموعة حا. كلّ مجموعة جا عناصرها تنتمي إلى المجموعة حا هي مجموعة جزئية من المجموعة حا ونكتب جا ⊂ حا

مثال حا = {أ ، ب ، د}

حا = {أ ، ب ، د} أو {أ ، ب} أو {أ ، د} أو {ب ، د} أو {أ} أو {ب} أو {د}

أو { }

ملاحظة :

يحسن مطالبة المتعلمين بتحديد مجموعة جزئية ضمن مجموعة معينة لا مطالبتهم بتعيين المجموعة الجزئية وذلك بناء على تعدد المجموعات الجزئية ضمن المجموعة الواحدة.

4. توظيف المجموعات في بناء مفهوم العدد

- تمثل المجموعات المحسوسات التي يمارسها المتعلم في بناء مفهوم العدد باعتباره مفهوما مجرّدا لا يمكن ادراكه بدون ممارسات حسيّة.
- يمكن تقريب فكرة المجموعة الرياضية للمتعلم من خلال ممارسة بعض الحاويات وما تشتمل عليه من عناصر من قبيل :
  - القفة وما تشتمل عليه من مشتريات (خضر ، غلال...)
  - المكتبة وما بها من كتب
  - المدرسة وما بها من تلاميذ ومعلمين ....
- اعتبارا لحاجة المتعلم للتعامل مع المجموعة الفارغة لإدراك مفهوم الصفر يقع تقديم هذه المجموعة انطلاقا من كيس فارغ أو مقلمة فارغة...

العمليّات على الأعداد

العمليّات في الدّرجتين الأولى والثّانية من التعليم الابتدائي

• الجمع	ونتيجته	المجموع
• الطّرح	ونتيجته	الفرق
• الضّرب	ونتيجته	الجداء
• القسمة	ونتيجتها	الخارج

قانون التّركيب الداخليّ :

تعريف :

– لتكن ما مجموعة غير فارغة.

– العلاقة "ع" تمثل قانون تركيب داخليّ في المجموعة ما. إذا تحقّق ما يلي

– مهما كان العنصران أ ، ب من المجموعة ما.

فإن لـ أ ع ب صورة (عنصر) وحيدة في المجموعة ما.

ويكتب (أ* ب) أو (أ T ب) أو (أ + ب) أو (أ x ب)...

ملاحظة : الجمع مثلا هو علاقة بين عنصريّن أمّا المجموع فهو نتيجة

فـ : الجمع ≠ المجموع

ملاحظة :

المجموعة التي تنجز ضمنها العمليات في الدّرجتين الأولى والثّانية من مرحلة التعليم الابتدائي هي المجموعة IN وهي مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعيّة.

أمثلة • الجمع قانون تركيب داخليّ في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية IN

• الضّرب قانون تركيب داخليّ في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية IN

من خاصيّات قانون التركيب الداخليّ :

- التبديليّة : أ * ب = ب * أ مهما يكون العددان أ ، ب من IN
- التجميعيّة : (أ * ب) * ج = أ * (ب * ج) مهما تكون الأعداد أ، ب، ج من IN
- عنصر الحياد : أي يوجد عنصر ح يحقّق أ * ح = ح * أ = أ

ملاحظات :

- الجمع في IN تبديليّ وتجميعيّ وله عنصر محايد وهو الصفر
- الضرب في IN تبديليّ وتجميعيّ وله عنصر محايد وهو الواحد
- للضرب عنصر ماصّ وهو الصفر.

ملاحظة :

بما أن الطّرح ليس بقانون تركيب داخليّ في IN فلا يمكن اعتبار الخاصيّتين التبديليّة والتّجميعيّة، ولا الصفر كعنصر محايد.

عمليّة الجمع

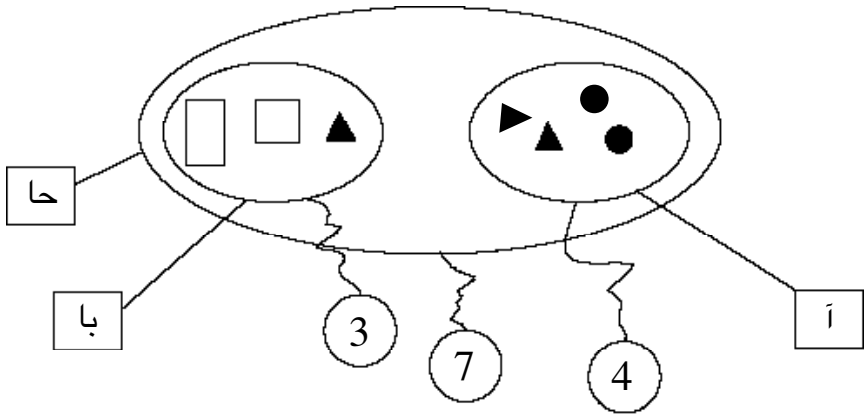
تقديم عمليّة الجمع :

تقدّم عمليّة الجمع ابتداء من السّنة الأولى من مرحلة التّعليم الابتدائي مع تقديم الأعداد إلى 5 أو إلى 9 انطلاقا من :

أ – اتّحاد مجموعتين منفصلتين

ب – كمّ مجموعتين.

مثال :



التدرّج : – وصف المجموعَتَيْنِ المنفصلتين.

– البحث عن كمّ اتحادهما.

ملاحظات :

• ليس من الضّروري أن تكون لعناصر المجموعتين خاصيّة بارزة باعتبار أن الاتّحاد. يمثّل عدد عناصر المجموعتين معا.

فنكتب آ ∪ با = جا

ونقرأ آ اتحاد با يساوي جا

العلاقة بين عددين في الجمع : يتحتّم في هذا المجال أن يكون المعدود موحّدا، فتُجمع الأزهار مع الأزهار وتجمع المليمات مع المليمات...

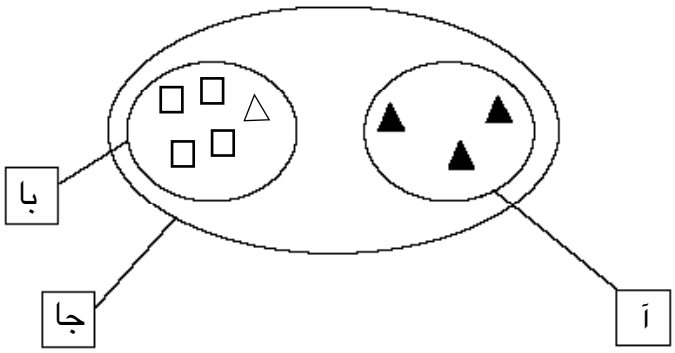
- نذكر المعدود (أو الوحدة)، في العبارة اللّفظيّة للعمليّة.

مثال : - جملة عدد الأزهار في المزهريّة : 5 + 4 = 9

- المقدار الماليّ بالمليم : 5 + 4 = 9.
- لكلّ عددين مجموع واحد بينما المجموع يمكن أن يكون لثنائيّات من الأعداد.

أهميّة انفصال المجموعتين في تقديم عمليّة الجمع :

مثال 1 : المجموعتان منفصلتان



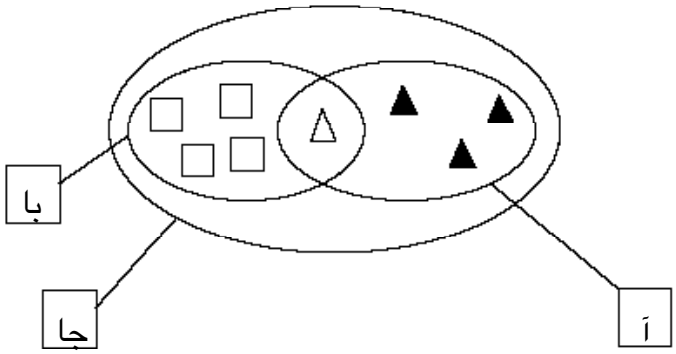
كم (أ ∪ با) = كم (أ + با)

↓

اتحاد

3 + 5 = 8

مثال 2 : المجموعتان متقاطعتان



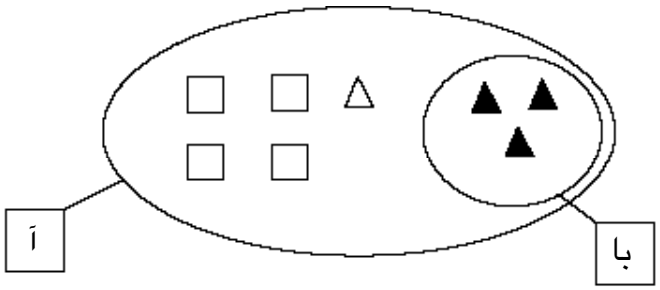
كم (أ ∪ با) = كم (أ + با) – كم (أ ∩ با)

↓

تقاطع

8 = 9 – 1

مثال 3 : مجموعة ضمن مجموعة (الاحتواء)



كم (آ ∪ با) = كم (آ + با) – كم با

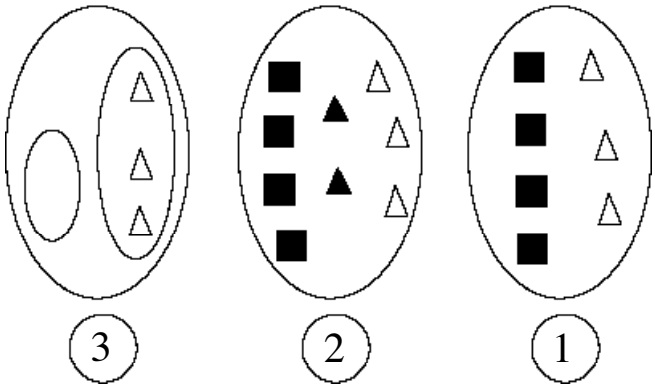
3 - (3 + 8) = 8

خاصيّات الجمع :

- التّبديليّة
- التّجميعيّة
- عنصر الحياد

تقديم الخاصيّات :

- انطلاقا من وضعيّات حسيّة ومعيشة ومن المجموعات



المطلوب : حساب كمّ كلّ مجموعة بطريقتين مختلفتين اعتمادا على خاصيّة عناصرها.

الحلول المتوقّعة :

- المثال **1** : تعتمد الخاصيّة التّبديليّة في الحلّ. 3 + 4 = 7، 4 + 3 = 7
- المثال **2** : تعتمد الخاصيّة التجميعيّة في الحلّ.
  - حسب الشّكل : (3 + 2) + 4 = 9
  - حسب اللون : 3 + (2 + 4) = 9
- المثال **3** : تعتمد المجموعة الفارغة كعنصر محايد في الحلّ. 3 + 0 = 3، 0 + 3 = 3

ملاحظات :

- يعمل المعلّم على التّكثيف من الممارسات الحسيّة لتوظيف الخاصيّات في الحساب السّريع وحلّ المسائل.
- وضع الأقواس في عمليّة الجمع غير ضروريّ.

بناء جدول بيتاغور للجمع

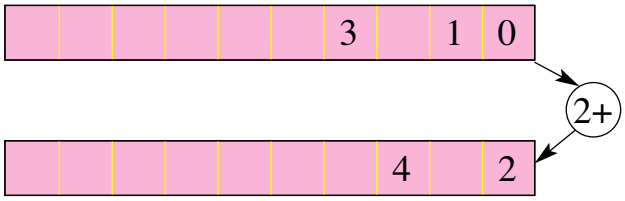
يُبنى الجدول على مراحل

أ – تكوين مراجع لتركيب وتفكيك الأعداد إلى 9

مثال:

	7	
0	+	7
1	+	6
2	+	5
3	+	4

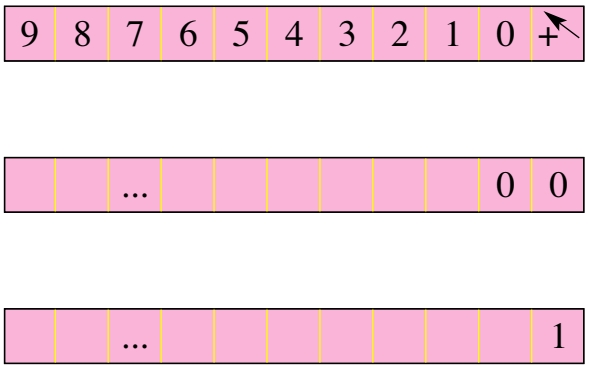
ب – بناء جداول جزئيّة.



ج– صبّ المراجع في جدول

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	7
		7								0
			7							1
				7						2
					7					3
						7				4
							7			5
								7		6
									7	7
										8
										9

أو ضمّ الجداول الجزئيّة ليبرز الجدول



قراءة جدول بيتاغور للجمع.

- يجب وضع العلامة (+) مع تحديد اتجاه السّهم ↖ في الخانة المعدّة لذلك لإبراز العلاقة واتّجاه القراءة.
- احترام القراءة التّالية : قراءة الحدّ الأوّل من العمليّة انطلاقا من المدخل العموديّ. وقراءة الحدّ الثّاني من المدخل الأفقيّ مرورا بعمليّة الجمع حتّى تبرز الخاصيّة التّبديليّة بين القراءة الأولى والقراءة الثّانية.

انظر مجموع 1 + 6 و 6 + 1 في الجدول السّابق وكيف يبرز في خانتين مختلفتين من الجدول.

توظيف جدول بيتاغور للجمع :

– الاعتقاد السّائد هو أن جدول بيتاغور يقع استغلاله في نطاق البحث عن مجموع عددين كلّ منهما يكتب برقم واحد ومجموعهما لا يتعدّى 18 والحقيقة أن هذا الجدول يقع استغلاله في جمع كلّ عددين مهما تعدّدت أرقامهما.

+	0	1 000	2 000	
0				
1 000				
2 000				

– عند جمع الآلاف نستعمل الألف الكاملة.

– عند جمع المئات نستعمل المئات الكاملة.

– عند جمع العشرات نستعمل العقود.

الوضع العموديّ لعمليّة الجمع :

يحتاج التّلميذ إلى الوضع العمودّي للعمليّة عندما يتعرّض إلى ضاغطة.

أ – **ضاغطة أولى :** عندما يكون كلّ حدّ من عمليّة الجمع يتكوّن من أكثر من رقم.

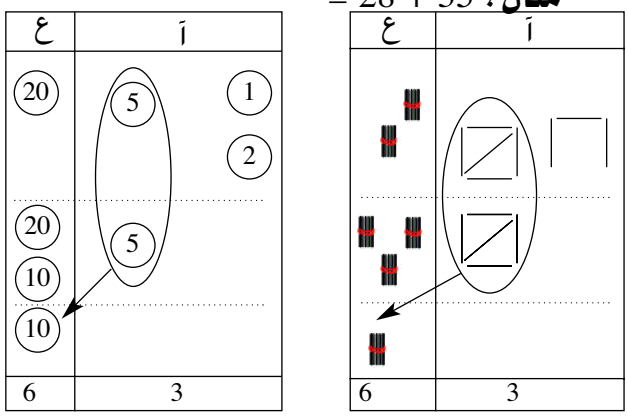
ب – **ضاغطة ثانية :** وهي الأهمّ، عندما ما يكون مجموع حدّي نفس المنزلة أكبر من 10 (الجمع بالاحتفاظ).

الجمع بالاحتفاظ :

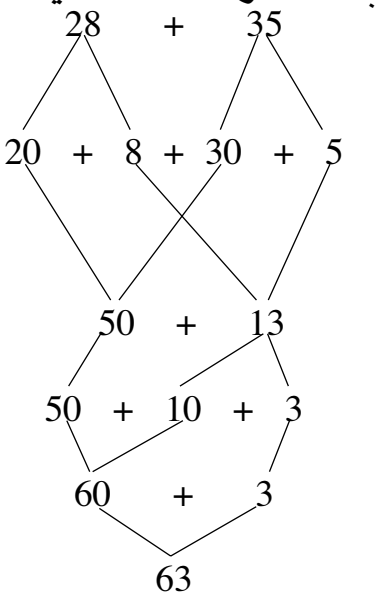
المراحل في تقديم المفهوم

أ – **الممارسة الحسيّة**

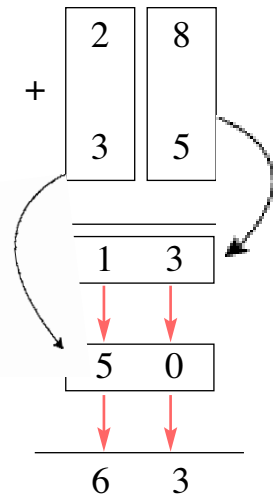
مثال : 35 + 28 =

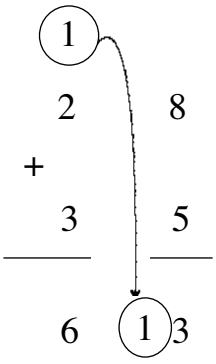


ب – **الممارسة نصف الحسيّة**



الممارسة المجرّدة :





- الاحتفاظ بـ 10
ثمّ بـ 20 ثمّ بـ 100
بـ 200 ...

ملاحظات :

– الممارسة المحسوسة ونصف المحسوسة مرحلتان ضروريّتان للنعلّم تفضيان إلى إنجاز المجرّد للعمليّة وفق الوضع العمودي ولكن لا تقدّمان في تقييم عمل التلاميذ.

– توظّف خاصيّات الجمع للحساب السّريع.

مثال (1) : $(4 + 6) + (3 + 7) = 4 + 3 + 6 + 7$

مثال (2) : $14 + (28 + 32) = 28 + 14 + 32$.

عمليّة الطّرح

تعريف :

– مهما يكن العددان الصحيحان الطبيعيّان أ، ب حيث أ ≤ ب فإنّه يوجد عدد صحيح طبيعيّ وحيد ف يحقّق المساواة ب + ف = أ

– هذا العدد ف يسمّى الفرق بين العددين أ، ب ويكتب أ – ب

إذن : أ ∈ IN و ب ∈ IN و أ ≤ ب ، أ – ب = ف يعني أ = ب + ف

- ملاحظات :

♦ الكتابة (أ – ب) في مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعيّة تفترض حتما أ ≤ ب

♦ كلّ كتابة طرحيّة لها فرق واحد مثال 5 - 3 = 2

♦ كلّ فرق له عدد لانهائي من كتابات طرحيّة

مثال :

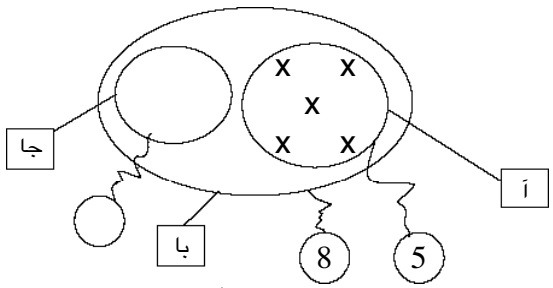
2 ← 3 - 5 ، 7 - 5 ، 8 - 10

♦ كلّ كتابة جمعيّة تفضي إلى كتابتين طرحيّتين

5 - 3 = 8 ← 8 - 3 = 5 ، 8 - 5 = 3

تقديم مفهوم الطّرح :

أ متمّم مجموعة من أخرى



♦ المجموعة جا هي متممّة للمجموع بآ في با .

♦ كم المجموعة جا المتمّمة للمجموعة آ في با يمثّل الفرق بين با، آ

ب الفرق انطلاقا من مكمّل عدد لعدد آخر.

– بالرجوع إلى جدول بيتاغور للجمع

5 + . = 8

3 + . = 8

مثال 1 : 5 2 ← نزيد 10 مفكّكة لرقم الآحاد (2 + 10 = 12) ← $5^{\textcircled{1}}2$

$-$ 1 7 ← نزيد 10 (1 عشرات) لرقم العشرات (1ع + 1ع = 2ع) ← $2^{\textcircled{1}}7$

مثال 2 : 3 5 3 ← نزيد 10 مفكّكة لرقم الآحاد ومائة مفككة لرقم العشرات ← $3^{\textcircled{1}}5^{\textcircled{1}}3$

$-$ 1 8 7 ← نزيد 10 (1ع) لرقم العشرات ومائة (1ما) لرقم المئات ← $1^{\textcircled{1}}8^{\textcircled{1}}7$

الحلّ 3 : الطّرح بالتنقيص.

* نوظّف في هذا المفهوم الخاصيّة 2. (انظر خاصيّات الطّرح)

5 0	← انقص 3	← 4 7
$-$ 2 3	من كل حدّ	− 2 3

ملاحظات :

* يقع التّركيز على الطرح بالزيادة نظرا لاقتصار البرامج الرسميّة على هذا المفهوم.
* يجب الابتعاد كلّيا عن عبارة "أستعير" لأنّ مفهوم الاستعارة خاطئ والاقتصار على العبارة المناسبة "أزيد".

عملية الضّرب

تعريف عمليّة الضّرب

عمليّة الضّرب هي اختصار لكتابات جمعيّة منتظمة (أي عمليّة جمع ذات حدود متساوية).

مثال : 4 + 4 + 4 + 4 + 4

ف 4 تكرّرت 5 مرّات

ونكتب 5x4 ونقرأ 4 في 5.

تقديم عمليّة الضّرب

أ – على المستوى النّظري ينطلق التّمهيد إلى عمليّة الضّرب منذ السنة الأولى عند :

– انجاز عمليّات جمع حدودها متساوية.

– العدُّ المنتظم 2, 2 - 3, 3 .....

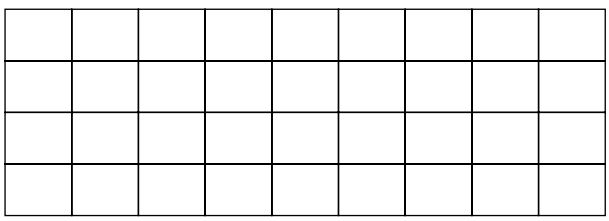
– البحث عن ضعف عدد.

ب – على المستوى العمليّ، تدرس عمليّة الضّرب ابتداء من السّنة الثّالثة من التّعليم الابتدائي وذلك بـ .

* اختصار كتابات جمعيّة ذات حدود متساوية

مثال : 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 6 x 3 = 18

* حساب عدد المربعات في الشكل التّالي :

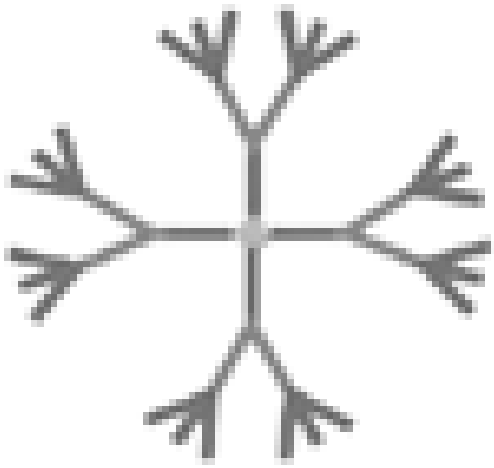


36 = 4 x 9

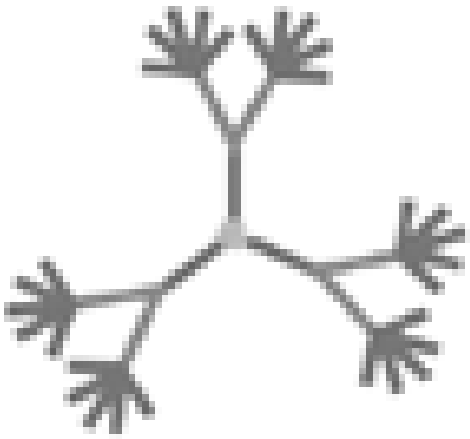
أو

36 = 9 x 4

* كتابة الجذاء الّذي يدلّ على عدد الفروع النهائيّة في كلّ شجرة :



* 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3
* 8 x 3
* 4 x 2 x 3
* 24



* 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4
* 6 x 4
* 3 x 2 x 4
* 24

* خاصيّات الضّرب .
* بناء جداول جزئيّة للضّرب.
* بناء جدول بيتاغور للضّرب.
* آليّة الضّرب.
* الوضع العمودّي لعمليّة الضّرب.

ملاحظة

نلاحظ في البرامج الرّسميّة والتّوزيع المقترح على خارطة البرنامج بكتاب المعلّم وكتاب التّلميذ ، خلافا للمعمول به سابقا ، تقديم خاصيّات الضّرب على الآليّة وبناء الجداول الجزئيّة للضّرب ، وذلك لأهميّة الخاصيّات في بناء الآليّات وللابتعاد عن الحفظ الآليّ لجداول الضّرب.

خاصيّات الضرب

1- **الخاصيّة التبّد يليّة :**

مهما يكن العددان الصحيحان أ ، س حيث أ ∋ IN و س ∋ IN

فـ : أ x س = س x أ

مثال : 3 x 4 = 4 x 3

ملاحظة :

* التّبد يلّية في الضّرب تقتصر على مستوى الجذاء ، أمّا على مستوى المفهوم فيختلف ذلك أنّ :

4 x 3 = 3 + 3 + 3 + 3 3 تكرّرت 4 مرات

و 3 x 4 = 4 + 4 + 4 4 تكرّرت 3 مرات

2 - **الخاصّية التّجميعيّة :**

* مهما تكن الأعداد أ ، س ، ص ∋ IN

فإن : أ x س x ص = (أ x س) x ص = أ x (س x ص)

مثال : 3 x 2 x 4 = 4 x (2 x 3) = (4 x 2) x 3

ملاحظة :

وضع الأقواس غير ضروريّ بين حدود عمليّة الضّرب لأنّها لا تغيّر الجذاء.

3 - **عنصر الحياد :**

* الواحد (1) عنصر محايد في عمليّة الضّرب فمهما يكن العدد س ∋ IN

فإنّ س x 1 = 1 x س = س

4 - **العنصر الماصّ :**

* الصّفر (0) عنصر ماصّ في عمليّة الضرب

فمهما يكن العدد س ∋ IN

فإنّ س x 0 = 0 x س = 0

5 - **توزيعيّة الضّرب على الجمع :**

مهما تكن الأعداد الصّحيحة الطّبيعيّة س ، ص ، ع

فإنّ س x (ص + ع) = (س x ص) + (سxع)

3 x (2+5) = (3 x 5) + (3 x 2)

6 - **توزيعيّة الضّرب على الطّرح :**

– مهما تكن الأعداد الصحيحة الطبيعيّة س ، ص ، ل ، حيث س ≤ ص

فإن ل x (س – ص) = (ل x س) – (ل x ص)

مثال 5 x (7 - 2) = (5 x 7) – (5 x 2)

ملاحظات :

* تتمتّع عمليّة الضّرب بالأولويّة إذا ما اقترنت بعمليّة الجمع أو الطّرح لذا ليس من الضروريّ وضع الأقواس .

مثال 1

5 x 2 + 3

10 + 3

13

مثال 2

2 x 3 - 7

6 - 7

1

مثال 3

3 x 4 - 2 x 9 + 8

12 - 18 + 8

12 - 26

14

عندما تفقد عمليّة الضّرب الأولوية يكون من الضروري وضع الأقواس لتوجيه العمل.

مثال 1

2 x (3 -7)

2 x 4

8

مثال 2

حساب محيط مستطيل

2 x (5 + 8)

2 x 13

26

توزيع بناء جداول الضّرب وتركيبات العمليّات على فترات التّعلم

من خلال تحليل واسع لإنجازات عيّنة من تلاميذ الدّرجة الثّانية من التّعليم الأساسيّ في مادّة الرّياضيّات أمكن الوقوف على أصناف عديدة من الأخطاء أهمّها :

* اختيار العمليّتين المناسبتين للإجابة عن سؤال ذي مرحلتين.
* آليّات العمليّات.

وإن تنوّعت مصادر هذين الصّنفين من الأخطاء فإنّ الأسباب الكامنة وراءها تكاد تكون هي نفسها بالنّسبة إلى جُلّ التّلاميذ . ويمكن أن نقف عند ثلاثة منها :

* عدم إيفاء التّعلّمات الوقت الكافي لتملّكها.
* عدم مراعاة الأنساق المختلفة لدى المتعلّمين في التّعلّم.
* عدم التّمييز بين ما هو أساسيّ وما هو ثانويّ في كلّ فترة من فترات التّعلم.

ويمكن اعتبار الممارسات البيداغوجيّة المعهودة من أهمّ العناصر المساهمة في بُرُوز بعض العوائق التّعليميّة التّعلّميّة وتتمثّل في :

* إيراد جداول الضّرب من 1 إلى 9 دفعة واحدة وفي فترة وجيزة لا تتجاوز أحيانا شهرا واحدا. (90 جملة رياضيّة تختلف في درجات صعوبتها)
* إيراد دفعة مكوّنة من 9 تركيبات مختلفة للعمليّات المدروسة تتفاوت في درجات صعوبتها فضلا عن عدم قدرة نسبة كبيرة من المتعلّمين على استيعاب بعضها بالدّرجة الثّانية.
* مواصلة التّعامل مع نفس هذه التّركيبات وجداول الضّرب على امتداد 5 ثلاثيّات متتالية خلال السّنتين الثّالثة والرّابعة المكوّنتين للدّرجة الثّانية (من الثّلاثيّة الأولى للسّنة الثّالثة إلى نهاية الثّلاثية الثّانية للسّنة الرّابعة) دون دخول عمليّة جديدة (عمليّة القسمة تدرس أثناء الثّلاثيّة الأخيرة للسّنة الرّابعة).

جدول التّركيبات المختلفة للعمليّات

العمليّات ←	+	-	x
+	(+ , +)	(- , +)	(x , +)
-	(+ , -)	(- , -)	(x , -)
x	(+ , x)	(- , x)	(x , x)

فكيف يمكن لتلميذ عاديّ استيعاب جداول الضّرب مع هذا العدد الكبير من تركيبات العمليّات في فترة وجيزة (شهرين مثلا) ؟

فماذا لو راعينا الأنساق البطيئة في التّعلّم ووفّرنا المدّة الزّمنيّة اللاّزمة للتّملك إذا ما وزّعنا جداول الضّرب وتركيبات العمليّات السّابقة على المدّة الزّمنيّة التّي يسمح بها البرنامج (5 ثلاثيّات) وميّزنا في كلّ ثلاثيّة بين ما هو مستهدف بالتّعلّم وما هو مستهدف بالتّقييم ؟

إنّنا نكون بذلك قد وفّرنا لجميع المتعلّمين الوقت الكافي للتّمثّل والاستيعاب والتّملك وتفاعل كلّ الانساق في التّعلمّ مثلما يبيّنه المخطّطان التّاليان :

1) توزيع تركيبات العمليّات المختلفة على فترات التّعلّم ومحطّات التّقييم الكبرى

2) توزيع بناء جداول الضّرب على فترات التّعلم.

لقد تمت مراعاة ذلك في كتاب التّلميذ وقُدمت جداول الضّرب على النّحو التّالي

الموضوع	الدرس
أوظّف خاصّيات الضّرب في حساب جذاء عددين كلّ منهما أصغر من 6	25
أوظّف خاصّيات الضّرب في حساب جذاء عددين أحدهما عقد أو مائة كاملة أو ألف كاملة	27
أوظّف خاصّيات الضّرب في حساب جذاء عددين أحدهما أصغر من 6 والآخر أكبر من 5	36
أوظّف خاصّيات الضّرب في حساب جذاء عددين كلّ منهما أصغر من 10	41

توزيع تركيبات العمليّات المختلفة على فترات التّعلم و محطّات التّقييم الكبرى

	السنة الثالثة	السنة الرابعة
الثلاثيّة الأولى	** الإجابة عن سؤال ذي مرحلة واحدة. * – الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : التّركيبتان : (+ , -) و (- , +) ** إنجاز عمليّة جمع بالاحتفاظ. ** إنجاز عمليّة طرح دون زيادة. * – إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة.	** الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : ** التّركيبات (+ , -) و (- , +) و (x , +) و (x, -) و x , x) * – التّركيبتان : (+ , x) و (- , x) ** إنجاز عمليّة ضرب في عدد ذي رقم. * – إنجاز عمليّة ضرب في عدد ذي رقمين .
الثلاثيّة الثّانية	** الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : ** التّركيبتان : (+ , -) و (- , +) * – التّركيبتان : (x , +) و(x , -) ** إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة. ** إنجاز عمليّة ضرب أحد العددين ذو رقم واحد ** إنجاز عمليّة ضرب جميع الأرقام أصغر من 6 * – إنجاز عمليّة ضرب أحد العدّين أرقامه أكبر من 5 والآخر أرقامه أصغر من 6	** الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : ** التّركيبات : (+ , -) و (- , +) و (x , +) و (x, -) و x , x) * – التّركيبتان : (+ , x) و (- , x) ** إنجاز عمليّة ضرب في عدد ذي رقمين. * – إنجاز عملية ضرب في عدد ذي 3 أرقام. * – إنجاز عمليّة قسمة (القاسم ذو رقم واحد).

	السنة الثالثة	السنة الرابعة
الثلاثية الثالثة	** الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : التّركيبات : (+ , -) و (- , +) و(x , +) و (x , -) * – التّركيبة : (x , x) * – التّركيبتان : (+, x) و (- , x) ** إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة ** إنجاز عمليّة ضرب أحد العاملين ذي رقم واحد. ** إنجاز عمليّة ضرب أحد العاملين أرقامه أكبر من 5 والآخر أرقامه أصغر من 6 * – العاملان أرقامهما أصغر من 10	الإجابة عن سؤال ذي مرحلتين : التّركيبات (+ , -) و (- , +) و (x, -) و (x , +) و x , x) * – التّركيبتان : (+ , x) و (- , x) * – التركيبات : (+ , :) و (- , :) و(: , +) و (: , -) و (x , :) و (: , x) و(: , :) ** إنجاز عملية ضرب في عدد ذي 3 أرقام ** إنجاز عمليّة قسمة (القاسم ذي رقم واحد)

الملاحظات :

1) تعطي الأولويّة في التّعلّم خلال هذه الدّرجة للإجابة عن سؤال ذي مرحلتين.

2) يراعي توزيع تركيبات العلميّات على الثّلاثيّات داخل الدّرجة مع إعطاء أولويّة في التّعلّم بنسبة 75 % من الوقت (3/4 الأنشطة المقترحة) للتّركيبات المستهدفة بالتّقييم في نهاية كلّ ثلاثيّة.

3) التّركيبتان (+ , x) و (- , x) غير مستهدفتين بالتّقييم في هذه الدّرجة (3 مراحل لكلّ منهما)

4) استعمال العبارات العدديّة ذات عمليّتين يعتبر دقّة في التّمشي (تميّز).

5) الرّموز المستعملة في الجدول السابق : ** مستهدف بالتعلّم والتّقييم / * – مستهدف بالتّعلم (وبالتّقييم في مستوى التّميّز)

توزيع بناء جداول فترات التعلّم

جداول الضّرب (2، 3، 4، 5)	جداول الضّرب (6، 7، 8، 9)
1 x . 2 x . السّنة الثّالثة 3 x . (الثّلاثيّة الثّانية) 4 x . (مستهدف بالتّعلّم والتّقييم) 5 x .	1 x . 2 x . السّنة الثّالثة 3 x . (الثّلاثيّة الثّالثة) 4 x . (مستهدف بالتّعلّم والتّقييم) 5 x .
6 x . 7 x . السّنة الثّالثة 8 x . (الثّلاثيّة الثّالثة) 9 x . (مستهدف بالتّعلم والتّقييم)	السنة الثالثة (الثّلاثيّة الثّالثة) (مستهدف بالتّعلم فقط) 6 x . السنة الرابعة 7 x . (الثلاثية الأولى) 8 x . (الثلاثية الثانية) 9 x . (مستهدف بالتّعلم والتّقييم)

تفضي القراءة في البرامج الرّسميّة للسّنتين الثّالثة و الرّابعة المكوّنتين للدّرجة الثّانية إلى إمكانيّة توزيع جداول الضّرب على 4 ثلاثيّات مثلما هو مبيّن أعلاه مراعاة للتّلاميذ ذوي الأنساق البطيئة ممّا يمكّن من تفادي العوائق التّعليميّة التّعلّميّة في استيعاب هذه الجداول وبالتّالي القضاء على ظاهرة التّعثرات الملاحظة في أقسامنا وخاصّة بالدّرجة الثّالثة (السّنتين الخامسة و السّادسة).

وهذا التّوزيع يجعلنا نتبيّن الأولويّات في التّعلّم أثناء كلّ ثلاثيّة (3/4 الأنشطة المقترحة ماهو مستهدف بالتّقييم في آخر الثّلاثية و 1/4 الأنشطة المقترحة لدعم المكتسبات السّابقة ولتسهيل المتعلّمين للتّعلّمات اللاّحقة).

الوضع العمودي لعمليّة الضّرب.

مثال : 345 x 732

x	345
2	
30	
700	
732	

345 x (700 + 30 + 2)

345 x 732

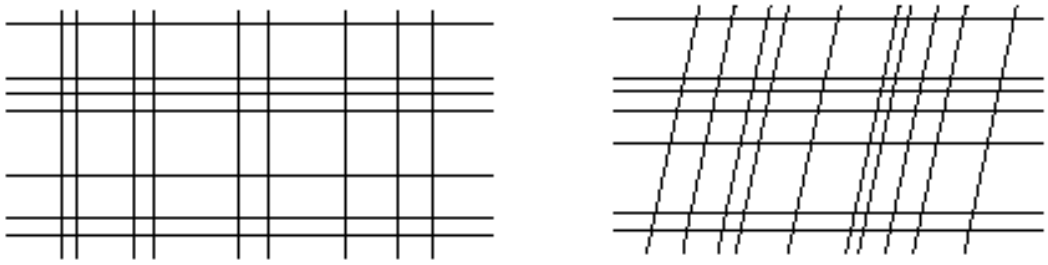
الشّبكة

تعريف الشّبكة

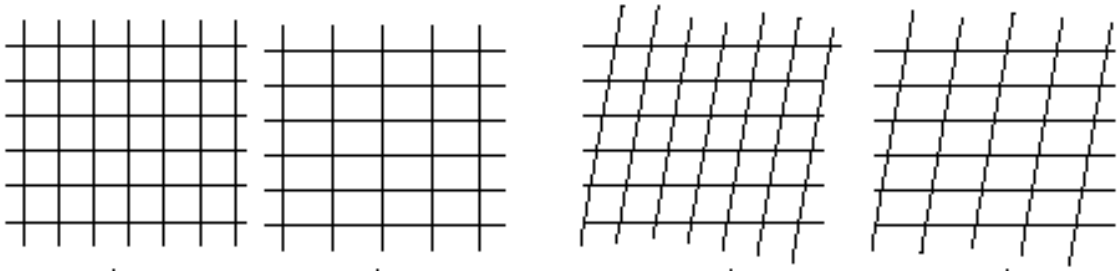
الشبكة مجموعتان من المستقيمات المتوازية ذات المنحى المختلف.

أنواع الشبكات :

أ **شبكات غير منتظمة :** المستقيمات المتوازية غير متقايسة البعد



ب **شبكات منتظمة :** المستقيمات المتوازية متقايسة البعد



تربيعاتها
متوازيات أضلاع متطابقة

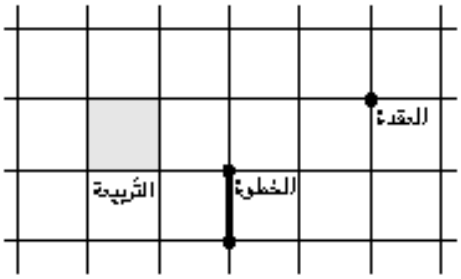
تربيعاتها
معيّنات متطابقة

تربيعاتها
مستطيلات متطابقة

تربيعاتها
مربّعات متطابقة

ملاحظات :

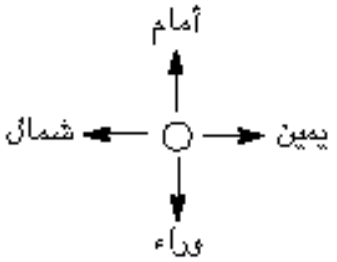
* الشّبكة المفتوحة مقترنة بمفهوم المستوي
* الجزء من الشّبكة مقترن بمفهوم الجزء من المستوي.
* الشّبكة المعتمدة بالتّعليم الابتدائيّ وحسب ما توصي به البرامج الرّسمية هي الشّبكة المنتظمة والتّي تربيعاتها مربّعات متطابقة.



مكونات الشبكة

* العقدة : هي نقطة تقاطع مستقيمين.
* الخطوة : هي المسافة الفاصلة بين عقدتين متتاليتين.
* التّربيعة : هي كلّ رباعيّ قيس ضلعه خطوة

الاتجاهات بالشبكة :



أنشطة تمهيدية لبناء مفهوم الشّبكة

* لعبة الغمّيضة : تغطية عيني تلميذ ومطالبته بالرّجوع إلى مكانه وأصدقاؤه يوجّهونه (إلى الأمام ، إلى الوراء ....)
* لعبة القوّة 3 ، والبحث عن الكنز (انظر ملفّ التسلية بكتاب التّلميذ) ص 39
* لعبة المربّعات لدى البنات.
* قراءة جدول الحروف وجدول بيتاغور .
* التّنقّل في القسم.
* التّنقّل على شبكة مرسومة على أرضيّة القسم.

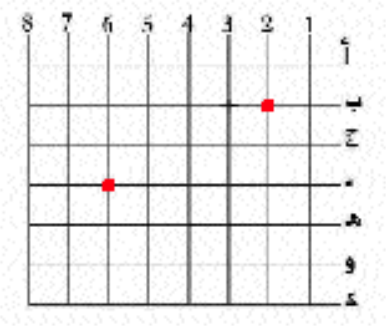
استغلالات الشبكة

* التّنقّل في المحيط.
* التّعرّف على الأشكال الهندسيّة ورسمها .
* قراءة الجداول
* رسم المضلّعات.
* فكرة المحيط والمساحة

تعيين عقدة أو تربيعة على الشّبكة

أ تعيين عقدة

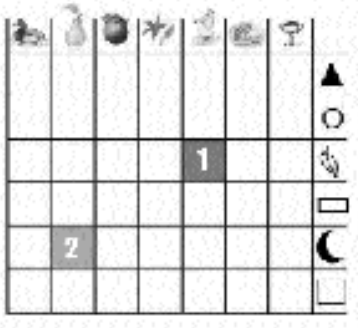
* الرّمز إلى المستقيمات الأفقيّة والعموديّة بحروف و أشكال
* قراءة العقدة بزوج حدّه الأوّل من الرّموز الأفقيّة وحدّه الثّاني من الرّموز العموديّة



* الزّوج الموافق للعقدة الفاتحة ● هو (2،ب)
* الزّوج الموافق للعقدة الداكنة ● هو (6،د)

ب تعيين تربيعة

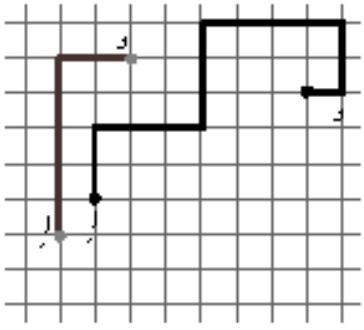
* الرّمز إلى الخطوات أو المسافات بين المستقيمات الأفقيّة والعموديّة
* قراءة التّربيعة بزوج : حدّه الأوّل من الرّموز الأفقية وحدّه الثّاني من الرّموز العموديّة.



* الزّوج الموافق للتّربيعة (1) هو (،)
* الزّوج الموافق للتّربيعة (2) هو (،)

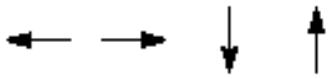
التنقّل على الشّبكة والمسالك على الشّبكة

* لكلّ مسلك عقدة انطلاق وعقدة وصول.
* التنقّل يكون وفق خطوات متتالية فلا يقع المرور وسط تربيعة.
* بين عقدة الانطلاق وعقدة الوصول هناك عدد لا نهائيّ من المسالك في شبكة مفتوحة.



الكتابة الرّمزية للمسلك

أ بالسّهام :



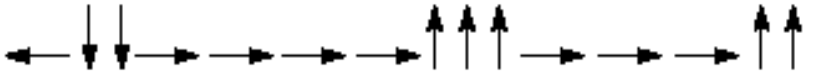
(أمام) (وراء) (يمين) (شمال)

ب بالحروف أ ى ي ش

تمثيل مسلك بالسّهام

أ المسلك الفاتح

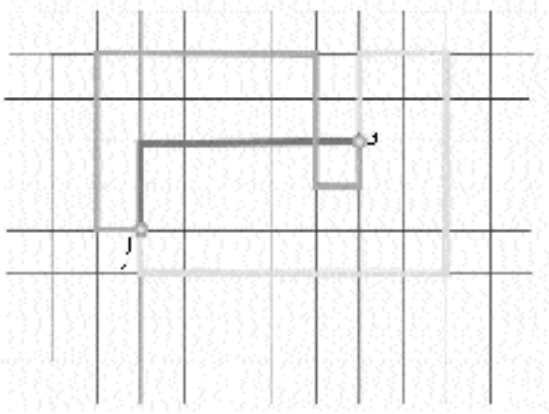
ب المسلك الدّاكن



المسالك المتكافئة

تعريف: المسالك المتكافئة هي مسالك لها نفس عقدة الانطلاق ونفس عقدة الوصول.

أو هي المسالك التي تتحدّ في عقدة الانطلاق وفي عقدة الوصول.

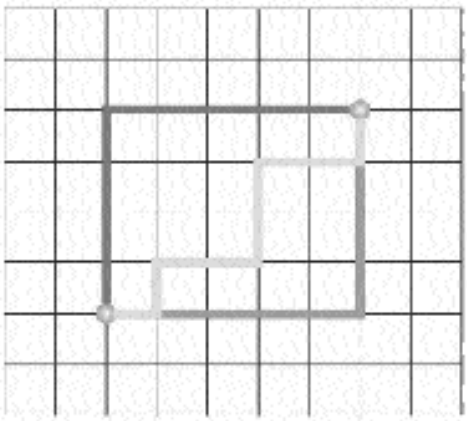


ملاحظة

* عدد المسالك المتكافئة غير محدودة في شبكة مفتوحة.
* يمكن للمسالك المتكافئة أن تحوي خطوات متعاكسة.

المسالك المختصرة.

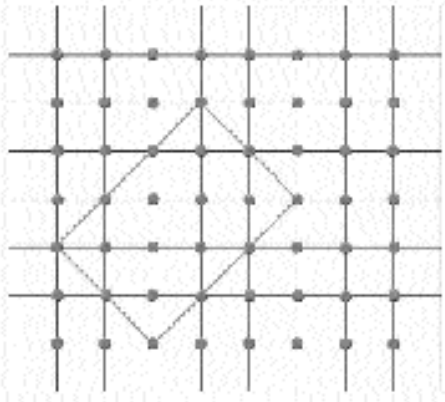
* المسالك المختصرة هي مسالك لها نفس عدد الخطوات ولا تحوي خطوات متعاكسة.
* المسالك المختصرة عددها محدود في شبكة مفتوحة.



دراسة المضلّعات

* توظّف الشّبكة لتعرّف المضلّعات ورسمها وخاصّة المربّع والمستطيل (كما تشير إلى ذلك البرامج الرسميّة).
* توظّف الشّبكة في تقديم مفهوم المحيط وحساب قيس محيط المستطيل والمربّع انطلاقا من عدد الخطوات.
* كما توظّف الشّبكة في السّنة الرّابعة لتقديم مفهوم المساحة وحساب قيس مساحة المربّع والمستطيل انطلاقا من حساب عدد التّربيعات (المربعات).

اللّوحة المسمارية



* تُصنع اللّوحة المسماريّة في حصّة التربية التقنية.
* رسم شبكة على اللوّحة.
* دقّ مسمار في كلّ عقدة.
* يتمّ تكوين المضلّعات بخيط مطاطيّ.

على أن يتمّ بالتّوازي مع ذلك رسم المضلّع المقترح على الورق بالقلم والمسطرة وإبراز تقاطع المستقيمات عن طريق تمديد الأضلاع قليلا.

القسم العملي

فهرس القسم العملي

1 – خارطة كتاب التلميذ.	64
2 – توصيات عمليّة.	66
3 – مفاتيح كتاب التلميذ.	67
4 – نماذج من مذكرات دروس.	69
أ) مذكرة 1 – في تكوين الأعداد.	71
ب) مذكرة 2 – في التصرف في العلاقة بين المتر والديسمتر والصنتمتر.	75
ج) مذكرة 3 – في تعرف فكرة جذاء عددين.	79
5 – جدول توضيحي في كيفية التعامل مع بعض الوضعيات المقترحة بكتاب التلميذ.	83
6 – وضعية تقيّيم تكويني (سبتمبر).	11
7 – وضعية تقييم تكويني (ديسمبر).	11
8 – وضعية تقييم تكويني (مارس).	11
9 – وضعية تقييم تكويني (جوان).	11

خارطة البرنامج

مذكرات كتابي التلميذ
مذكرة
العنوان
ص
1
2
3
4
5
6
أكون الأعداد ذات 4 أرقام وأكتبها وأقرؤها
التعرف الشبكة ومكوناتها
التعرف العلاقة بين المتر والسنتمتر
أطرح بالإزاحة (1)
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
فترة مراجعة ودعم وعلاج (المذكرات من 1 إلى 18 بكتاب المطبع)
7
8
9
10
11
12
أكون الآلاف الكاملة وأكتبها وأقرؤها
التعرف المستقيمات على الشبكة ورسمها
أتقن الآلاف الكاملة وأرتبها
أطرح بالإزاحة (2)
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
13
14
15
16
17
أكون الأعداد ذات 4 أرقام وأكتبها وأقرؤها
التعرف العلاقة بين المتر والديسمتر والسنتمتر
التعرف المستقيمات المتوازية على الشبكة ورسمها
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
18
19
20
21
22
23
أكون الأعداد ذات 4 أرقام (بعض أرقامها صفر) وأكتبها وأقرؤها
أرسم المستقيمات على الشبكة وأسميها
أتقن الأعداد ذات 4 أرقام وأرتبها
أتعرف فكرة جذاء عددين
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
24
25
26
27
28
29
أقارن الأعداد ذات 4 أرقام وأرتبها
أرظف خاصيات الضرب في حساب جذاء عددين (كل منهما أصغر من 6)
أتصرف في القطع المتقيم والورقة المثقبة (1)
أرظف خاصيات الضرب في حساب جذاء عددين (أحدهما عدد مائة كامل / ألف كاملة)
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
30
31
32
33
34
35
أتصرف في الأعداد ذات 4 أرقام
أتمرن عملية الضرب
أتعرف مضاعفات العشرة ومضاعفات المئة
أتعرف الزاوية ورسمها
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
36
37
38
39
40
أرظف خاصيات الضرب في حساب جذاء عددين (أحدهما أصغر من 6) (2)
أتصرف في القطع المتقيم والورقة المثقبة من فئة كـ (2)
أستعمل الزوايا لمقارنة قياساتها ورسمها
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
41
42
43
44
45
أرظف خاصيات الضرب في حساب جذاء عددين (3)
أتصرف في العلاقة الضربية بين زمنين (الأطوال السنوات)
أتعرف خاصيات كل من المستطيل والمربع
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
46
47
48
49
50
أتعرف العلاقة بين اليوم والشهر والسنة
أحسب قيس محيط مضلع
أحسب قيس محيط كل من المستطيل والمربع
أتدرب على حل المسائل
أرظف مكتسباتي وأقيمها
أتمرن
أتمرن
أتمرن
أتمرن
أتمرن
8

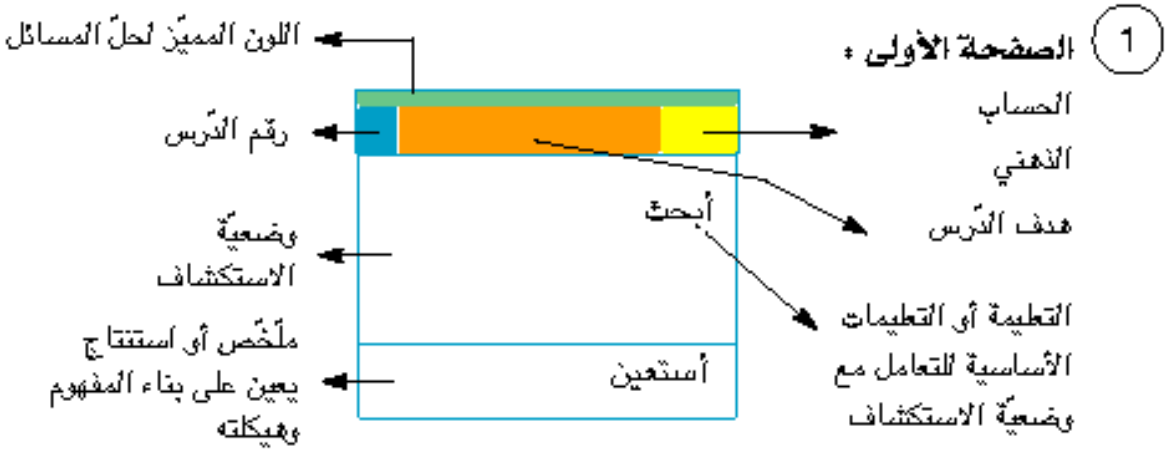
توصيات عمليّة

إستنادا إلى المبادئ الّتي انعقدت عليها الخطّة التّنفيذيّة المستقبليّة الّتي تعطي للمربّي مكانة متميّزة في البرمجة والتّخطيط وبناء التّعلّمات وتنفيذها والقيام بالمبادرات الّتي يراها مناسبة لخصوصيّات فصله رأينا من الأنسب الاكتفاء بتقديم نماذج من المذكّرات الهدف منها إعطاء فكرة حول الكيفيّة الّتي يمكن بها بناء مضامين الدّروس. وقد ركّزنا فيها خاصّة على إبراز الفترات الّتي يمرّ بها النّشاط والممارسات البيداغوجيّة الّتي يتّجه الرّأي إلى ضرورة القيام بها وتركنا للمعلم مهمّة تأثيثها بالأنشطة الّتي يراها تتوافق وواقع تلاميذه وحاجاتهم الفعليّة ونسقهم الذاتي في التّعلم، وحتّى يتوفّق إلى إنجاز المطلوب بأوفر حظوظ النّجاح عوّلنا على كفاءته في إحكام التّوافق بين ما اشتملت عليه البرامج الرّسميّة وما إحتواه كتاب المعلّم من معلومات وتوجيهات في قسمه النّظري وما تضمّنه كتاب التّلميذ ومدوّنة القسم من نماذج عمليّة وما يمكن للمربّي أن ينتجه من وضعيّات تتلاءم مع واقع المتعلّمين وتطلّعاتهم وتحفّزهم على الإنخراط في الأنشطة بكل يسر بما يساعدهم على تجاوز الذّات وبلوغ أعلى درجات التّملك والإبداع.

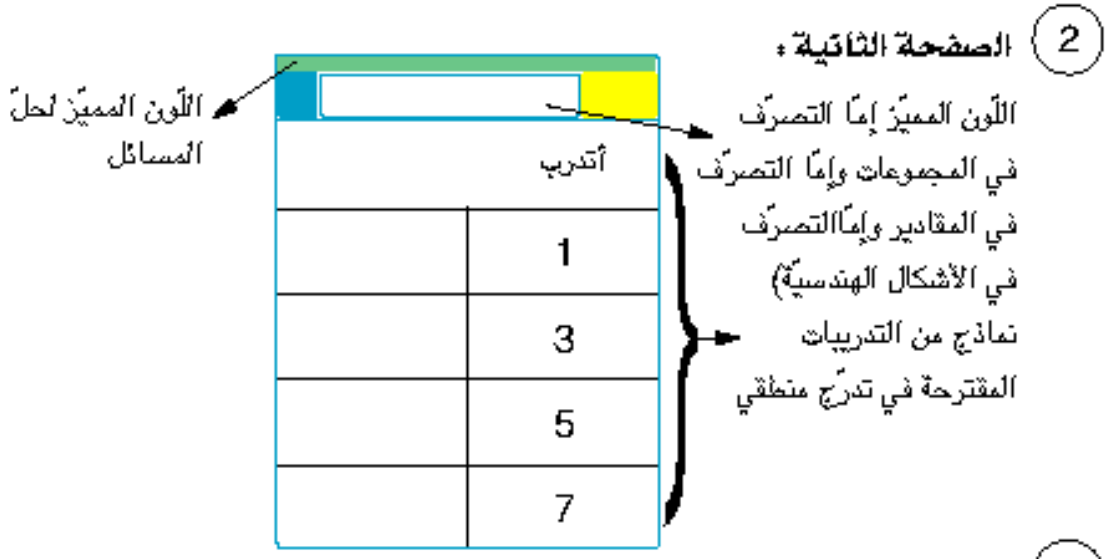
مفاتيح كتاب التلميذ

هذا توضيح للعرض المادّي لمكوّنات كتاب التلميذ :

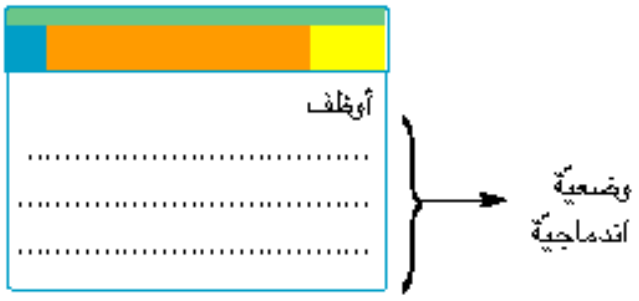
1 الصفحة الأولى :



2 الصفحة الثانية :



3 الصفحة الثالثة :



نماذج من مذكّرات الدروس

تكوين الأعداد

حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

هدف المذكّرة عدد (م1) : أكوّن الأعداد ذات 3 أرقام وأكتبها وأقرؤها.

الحساب الذّهني :
تحديد الرّقم الّذي يحتلّ منزلة معيّنة
تحديد عدد الوحدات في عدد.

المعينات التعليميّة :
بطاقات تحمل الأعداد المنجمية للسيّارات
معداد ، عدّاد
بطاقات عدديّة
لوحة ترقيم

المرحلة	نشاط المعلّم	نشاط المتعلّم	الملاحظات
الاستكشاف (البحث)	■ يدعو المتعلمين إلى مخالطة الوضعيّة المقترحة وفكّ رموزها. يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيطه للحوار . يشرح : العدد المنجمي	■ يحدّد المتعلم مكوّنات الوضعيّة (لوحات منجمية / جدول لحارس المأوى...) ■ يستخرج المعطيات وثيقة الصلة بالوضعية (الأعداد المنجمية للسيارات / ترتيب الأروقة...) ■ يحدّد المطلوب (عددان منجميّان مناسبان للرّواقين 5 و 6)	عمل فردي فجماعيّ
	■ يدعو المتعلمين إلى تمثّل الوضعيّة. يحرص على تدقيق اللّغة. ■ يدعو المتعلّمين إلى حلّ الوضعية يمنحهم الوقت الكافي للحلّ. يراقب عمل المتعلّمين ويحفزهم على البحث. ■ يدعو المتعلّمين إلى عرض الحلول التي توصلوا إليها. يحرص على تدقيق التّعبير	■ يصوغ الوضعية بأسلوب شخصي (نصّ للوضعية المصورة) ■ يعمّر الجدول بالمعطيات المتوفرة في الوضعية. 5 ← 809 تونس 97 6 ← 975 تونس 93 ■ يعرض الحلّ الّذي توصّل إليه بالإفصاح عن التّمشي الذي توخاه. يناقش تمشيات الآخرين وينقدها.	عمل مجموعيّ فجماعيّ عمل فرديّ أو مجموعيّ عمل جماعيّ

	ينشّط النّقاش ■ يمكن إغناء وضعيّة البحث بتقديم معطيات جديدة (اللوحات المنجميّة والجدول) ■ يمكن تجسيم الوضعيّة من قبل المتعلمين : – لوحات منجميّة يحملها أطفال يمثّلون السيارات – صفّ الطاولات يمثّل الأروقة. – أحد التّلاميذ ينظّم السيّارات في الأروقة.	يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين بلغة رياضيّة. يقارن التّمشّي الّذي اعتمده بتمشيات الآخرين يعدّل التمشي الّذي اعتمده عند الاقتضاء. ■ ينظم تلميذ السّيارات. نفس الممارسات السّابقة يقرأ الأعداد يمثّل بعض الأعداد على المعداد	عمل جماعيّ
المساعدة **(أستعين)**	■ يوجّه المعلّم المتعلمين إلى هذه الفقرة عند الاقتضاء : – فهم منقوص لمعطيات الجدول (أعداد السّيارات مرتّبة / العدد المنجميّ / تحيين السلسلة : تونس 100)	■ يقرأ الفقرة عند الاقتضاء يطرح أسئلة عند الاقتضاء.	عمل فرديّ
التّدرّب **(أتدرّب)**	■ يختار المعلّم من أنشطة التدريب المقترحة ما يتوافق ومستوى فصله وحاجات المتعلمين مع الإشارة إلى أنّ هذه الأنشطة متدرّجة من حيث الصّعوبة. ■ يمكن أن يُوزّع على المتعلمين في أفرقة الأنشطة الثلاثة الأولى. التأكيد على استعمال اللغة الرياضية الملائمة أثناء العرض والنقاش.	■ ينجز فرديا كلّ نشاط مقترح. ■ نفس الممارسات السّابقة ■ تنجز الأفرقة النشاط المقترح وتعرضه على المجموعة الكبرى للنقاش.	عمل فرديّ مجموعيّ
	■ يتوخى المعلّم الاستراتيجيتين التّاليتين أثناء مرحلة التّدريب : – إنجاز النّشاط بنجاح : يتمّ المرور إلى نشاط آخر ■ تعثّر في انجاز النشاط : تعديل النشاط ليتلاءم مع مستوى تلاميذ الفصل أو اقتراح أنشطة مماثلة (يمكن الاستعانة بمدونة القسم).	■ ينجز الأنشطة المقترحة للتّدريب وأنشطة دعم عند الاقتضاء	عمل فرديّ فجماعيّ

التوظيف (الإدماج)	■ يدعو المعلّم المتعلمين إلى قراءة الوضعيّة عند 1 المقترحة وفك رموزها. يمنحهم الوقت الكافي يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيط الحوار.	■ يحدّد المتعلّم مكونات الوضعيّة (بطاقات عددية) يستخرج المعطيات وثيقة الصلة بالوضعية (الأرقام 4، 3، 7) بطاقات عددية. يحدد المطلوب (تكوين جميع الأعداد ذات 3 أرقام بالأرقام 4 ,3 , 7)	عمل فرديّ فجماعيّ عمل جماعيّ
	■ يدعو المعلّم والمتعلّمين إلى تمثّل الوضعيّة يحرص على تدقيق اللّغة. ■ يدعو المتعلّمين إلى الإجابة عن السّؤال الأوّل يمنحهم الوقت الكافي للإنجاز. ■ يدعو المتعلمين إلى مقارنة الطول مثنى مثنى. ■ يدعو المتعلمين إلى عرض الطول التي توصّلوا إليها.	■ يعيد صوغ الوضعيّة بأسلوب شخصيّ. ■ يقوم بالإنجاز (347 / 374 / 437 / 473 / 734 / 743)	عمل جماعيّ عمل ثنائيّ
	■ يحرص على تدقيق اللّغة ■ ينشّط النّقاش	■ يقارن الحلّ الّذي توصّل إليه بحلّ صديقه. ■ يعرض الحلّ الّذي توصّل إليه بالإفصاح عن التّمشي الّذي توخّاه. يناقش تمشّيات الآخرين وينقدها. يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين بلغة رياضية.	عمل جماعيّ
	■ يشخّص أخطاء المتعلمين ويستثمرها في تقديم أنشطة علاجيّة حينيّة قبل المرور إلى النشاط الموالي. ■ يعتمد تمشيات أخرى في العلاج مع ذوي الحاجة ويخصّ الآخرين بأنشطة أرقى. (يمكن الاستعانة بمدونة القسم) ■ يدعو المتعلمين إلى الإجابة عن السؤال الثاني ■ يتوخى المعلّم نفس التمشي بالنّسبة إلى الوضعية الثانية.	■ يعدّل التّمشّي الّذي اعتمده عند الاقتضاء. ■ ينجز الأنشطة العلاجيّة عند الاقتضاء ■ ينجز النّاجح أنشطة أرقى. ■ نفس الممارسات السّابقة ■ نفس الممارسات.	

التقييم	■ يعتمد الوضعيّة الثالثة للتّقييم. ■ يشخّص الأخطاء	■ ينجز النّشاط	عمل فردي
الدّعم والعلاج	■ يحدّد تمارين علاجيّة حسب مصادر أخطاء المتعلمين (يستعين بمدوّنة القسم) ■ ينظّم المتعلمين في شكل مجموعات يشترك أفرادها في نوعيّة الخطإ. ■ يخصّ بقيّة التّلاميذ بأنشطة تتوافق مع مؤهلاتهم (يستعين بمذكرات التّميّز في مدوّنة القسم).	■ ينجز المتعثّر الأنشطة العلاجية المقترحة. ■ ينجز النّاجح الأنشطة المقترحة.	عمل فردي. عمل فردي ثنائيّ فجماعيّ.

التّصرّف في العلاقة بين المتر والديسمتر والصّنتمتر

حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

حلّ وضعيات مشكل دالة بالتصرّف في المقادير

هدف المذكّرة عدد 14 من كتاب التّلميذ : أتصرّف في العلاقة بين المتر والديسمتر والصّنتمتر.

الحساب الذّهني :
* تحديد رقم منزلة معينة في عدد مقدّم
* تحديد عدد وحدات عدد مقدّم.
* العدّ حسب خطوة منتظمة (10، 10) (100، 100)

المعينات التعليميّة : المتر الخشبي ، المتر الشريطي ، المتر ذو العشرة أجزاء.

المرحلة	نشاط المعلّم	نشاط المتعلّم	الملاحظات
الحساب الذهني	■ يدعو التلاميذ إلى : تحديد رقم منزلة في عدد مقدّم : (2785 : رقم عشراته ، رقم مئاته) تحديد عدد وحدات عدد مقدّم : (3095 : عدد العشرات ، عدد المئات) العدّ حسب خطوة منتظمة (10 ، 10) و (100 ، 100) (يعتمد المعلّم في هذا النّشاط التّناوب السّريع)	■ ينجز النشاط على الألواح ■ يعدّ المتعلّم حسب الخطوة المنتظمة المقترحة.	عمل فرديّ عمل فرديّ
الاستكشاف (البحث)	■ يدعو المتعلمين إلى مخالطة وضعيّة الاستكشاف المقترحة بكتاب التّلميذ وفك رموزها. يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيطه للحوار ■ يدعو المتعلّمين إلى تمثّل الوضعية ويحرص في الأثناء على تدقيق اللّغة ■ يدعو المتعلمين إلى حلّ الوضعيّة ويمنحهم الوقت الكافي لذلك.	■ يحدّد مكوّنات الوضعيّة : (شبكة عليها مسلك فيّ شكل خط منكسر/ يقيسون طول المسلك) يستخرج المعطيات نتائج القيس : وجد أحمد 120 / وجدت زينب 1..... و2...../ وجد الهادي 12.....) يحدّد المطلوب (اتمام الوحدات المناسبة في الأقيسة) يصوغ الوضعيّة بأسلوب شخصيّ (نصّ للوضعيّة). ■ يحل الوضعيّة يستعمل المسطرة للقيس.	عمل مجموعيّ فجماعيّ عمل فرديّ فجماعيّ عمل مجموعيّ أو فرديّ

	يراقب المتعلمين ويحفّزهم على البحث ■ ينصح المتعلّمين إلى عرض الطول الّتي توصلوا إليها ويحرص على تدقيق اللّغة. يدفعهم إلى الافصاح عن تمشياتهم ينشّط النّقاش. ■ يساعدهم على اكتشاف الوحدة الجديدة ■ يدفعهم إلى إيجاد العلاقة بين 10 صنتمتر و 1 م بالرجوع إلى المتر الذي أحضره. يدخل الوحدة الجديدة (التيسمتر) 10 صم = 1 تسم	■ يعرض الحلّ الّذي توصّل إليه مفصحا عن التّمشي الذي توخاه ■ يصف التّمشي الذي توخّاه مثال : قست بالمسطرة أجزاء الخطّ المنكسر ثم جمعت الأقيسة حسبت عدد خطوات المسلك الذي قيس طول الواحدة منها 1 صم فوجدتها 120 خطوة أي 120 صم. ..... يناقش تمشيات الآخرين وينقدها يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين يعلّل التّمشي عند الاقتضاء ■ 1 م و 2 عشرات الصّنتمتر. يبحث عن العلاقة 1 م = 10 عشرات الصنتمتر يجد العلاقة 1 م = 10 تسم	عمل جماعيّ. عمل جماعيّ عمل فرديّ فجماعيّ
المساعدة (أستعين)	■ يدفعهم إلى تقدير أطوال بالدّسم ثم التّأكّد من صحّة ذلك بالقيس. ■ يوجّه المعلّم المتعلمين إلى هذه الفقرة عند الاقتضاء : قيس طول الخطوة على الشبكة 1 صم.	يصلح الجدول عند الاقتضاء. ■ يقدّر ثم يتأكّد من صحّة ذلك بالقيس ■ يلجأ إلى قراءة ما ورد بهذا الجزء عند الاقتضاء. يطرح أسئلة عند الاقتضاء .	
التدرّب (أتدرّب)	■ يختار المعلم من أنشطة التّدريب المقترحة في كتاب التّلميذ ما يتوافق ومستوى فصله وحاجات المتعلمين مع الإشارة إلى أنّ هذه الأنشطة متدرّجة من حيث الصعوبة. ■ يتوخّى المعلّم الاستراتيجيتين التاليتين أثناء مرحلة التّدريب :	■ ينجز فرديًا كل نشاط مقترح ■ نفس الممارسات السّابقة. ■ ينجز الأنشطة المقترحة	عمل فرديّ استعمال المسطرة المدرّجة للقيس عمل فرديّ

	إنجاز النّشاط بنجاح : يتمّ المرور إلى نشاط آخر تعثر في إنجاز النّشاط : يتمّ تعديل النّشاط ليتلاءم مع مستوى تلاميذ الفصل أو اقتراح أنشطة مماثلة (يمكن الاستعانة بمدونة القسم) ■ يقترح تمرينا للمراقبة	■ ينجز التّمرين	عمل فردي على كرّاس القسم.
التوظيف (الادماج)	■ يدعو المتعلمين إلى قراءة الوضعية المقترحة وفكّ رموزها. يمنحهم الوقت الكافي لمخالطتها. يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيط الحوار ■ يدعو المتعلمين إلى الإجابة عن الأسئلة المقترحة على مراحل ويمنحهم في كلّ مرّة الوقت الكافي للانجاز ■ يدعو المتعلمين إلى مقارنة الحلول مثنى مثنى عرض الحلول التي توصّلوا إليها ووصف التّمشّيات التي توخّوها. ■ ينشّط النّقاش ويحرص على تدقيق اللّغة.	■ يحدّد مكونات الوضعيّة : (جدول به نتائج محاولات القفز لثلاثة متبارين) ■ يستخرج المعطيات : مثال قفز علي 3م و 30 صم ثمّ 3م و 43 صم ثم 3م و 45 صم قفز محمد....) يحدّد المطلوب : مثال : أفضل قفزة لعليّ بالصم/ مجموع قفزات محمد بالمتر.....) ■ يقوم بالانجاز أفضل قفزة لعليّ 345 صم (يعلّل التّمشي) ■ يقارن الحلّ الّذي توصّل إليه بحلّ صديقه. ■ يعرض الحلّ الّذي توصّل إليه مع الإفصاح عن التّمشّي الذي توخاه ضمن الفريق. يناقش تمشّيات الآخرين وينقدها يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين بلغة رياضيّة يقارن التّمشّي الّذي توخّاه بتمشّيات الآخرين يعدّل التّمشّي الّذي اعتمده عند الاقتضاء.	عمل في نطاق الافرقة.

	■ يشخّص أخطاء المتعلّمين في كلّ مرحلة ويستثمرها في تقديم أنشطة علاجيّة حينيّة قبل المرور إلى المرحلة الموالية. ■ يعتمد تمشيات أخرى في العلاج مع ذوي الحاجة ويخصّ الآخرين بأنشطة أرقى. (يمكن الاستعانة بمدوّنة القسم). ■ يتوخّى المعلّم نفس التّمشي بالنّسبة إلى الوضعيّة عدد 2.	■ ينجز أنشطة علاجيّة عند الاقتضاء ■ ينجز النّاجح أنشطة أرقى. ■ نفس الممارسات السّابقة.	عمل فرديّ فجماعيّ.
التقييم	■ يقترح المعلّم على المتعلّمين وضعيّة تقييم في مستوى صعوبات الوضعيّتين السّابقتين.	■ ينجز الاختبار على كرّاس القسم.	عمل فرديّ.
الدّعم والعلاج	■ يحدّد تمارين علاجيّة حسب مصادر أخطاء المتعلّمين (يستعين بمدوّنة القسم) ينظّم المتعلّمين في شكل مجموعات تشترك أفرادها في نوعيّة الخطإ ■ ينجز بقيّة التّلاميذ أنشطة تتوافق مع مؤهّلاتهم (يستعين بمذكّرات التّميّز في مدوّنة القسم).	■ ينجز المتعثّر الأنشطة العلاجية المقترحة ■ ينجز النّاجح الأنشطة المقترحة	عمل فرديّ أو في مجموعات عمل فردي ثنائي فجماعيّ.

تعرّف فكرة جذاء عددين

حلّ وضعيات مشكل دالة بتوظيف العمليات على الأعداد

هدف المذكّرة عدد 21 من كتاب التلميذ : أتعرّفُ فكرة جذاء عددين

الحساب الذهني : العدّ حسب خطوة منتظمة (2,2) (3,3) ، (4,4) ، (5,5)

المعينات التعليميّة : الوضعيّة المقدّمة بكتاب التّلميذ.

المرحلة	نشاط المعلّم	نشاط المتعلّم	الملاحظات
الحساب الذهنيّ	■ يكلّف التّلاميذ بالعدّ حسب خطوة منتظمة انطلاقا من الصّفر : (2,2) ، (3,3) ، (4,4) ، (5,5) يعتمد المعلم في هذا النشاط التّناوب المفاجئ.	■ يعدّ المتعلّم حسب الخطوة المنتظمة المقترحة : - 2 , 4 , 6 , 8 , 10 ... - 3 , 6 , 9 , 12 , 15 ... - 5 , 10 , 15 .... يواصل العدّ حسب الخطوة المنتظمة.	عمل فرديّ. المراوحة بين الشفوي والكتابي على الألواح.
الاستكشاف (البحث)	■ يدعو المتعلّمين إلى مخالطة الوضعيّة المقترحة وفكّ رموزها. يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيطه للحوار. يدعو المتعلّمين إلى تمثّل الوضعيّة. يحرص على تدقيق اللّغة. ■ يدعو المتعلّمين إلى حلّ الوضعيّة ويمنحهم الوقت الكافي لذلك.	■ يحدّد مكوّنات الوضعيّة 3 مربكات كل منها مكونة من قطع 3 أطفال كل منهم يركّب مربكة جدول ■ يستخرج المعطيات : المربكة عدد 1 مكونة من 4 صفوف كل صف به 4 قطع المربكة..... المربكة ..... ■ يحدّد المطلوب : عدد القطع في كل مربكة بكتابة جمعية ثم بكتابة ضربيّة. ■ يصوغ الوضعيّة بأسلوب شخصيّ (تقديم الوضعيّة المصوّرة في قالب نص) ■ يحلّ الوضعيّة عدد قطع مربكة سامي $4+4+4+4+4=20$ $5 \times 4 = 20$ رقم المربكة 1	عمل فرديّ فجماعيّ عمل فرديّ أو مجموعي فجماعيّ. عمل مجموعيّ أو فرديّ

	يراقب المتعلّمين ويحفّزهم على البحث ■ يدعو المتعلمين إلى عرض الحلول التي توصلوا إليها ويحرص على تدقيق اللغة. يدفعهم إلى تعليل تمشياتهم ينشط النقاش. ■ يساعدهم عند الاقتضاء على إدخال علامة الضرب. يدخل المصطلح الجديد (20 هو جذاء العددين 4 و 5)	■ يعرض الحلّ الذي توصّل إليه مفصحا عن التمشي الذي توخّاه. يعلّل التمشي الذي توخّاه مثال : (المربكة عدد 2 مكونة من 5 صفوف بكلّ صفّ 4 قطع) 4 تكررت 5 مرات : يناقش تمشيات الآخرين وينقدها يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين. يعلّل التمشي الذي توخّاه عند الاقتضاء. يعوّض عملية جمع أعداد متساوية : $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ بعملية ضرب : $4 \times 5 = 20$ يعبّر عن النتائج التي توصل إليها 20 هو جذاء العددين 4 و 5	عمل جماعيّ. عمل فرديّ على الألواح.
المساعدة (أستعين)	يدعو المتعلمين إلى البحث عن عدد قطع الزّجاج في نوافذ القسم في جهة واحدة منه. ■ يوجّه المعلّم المتعلمين إلى هذه الفقرة عند الاقتضاء : علاقة نتيجة عمليّة الضّرب بعامليها ادخال علامة الضرب (العدد 4 تكرّر 3 مرات)	16 هو جذاء العددين 4 و 4 12 هو جذاء العددين 4 و 3. ■ يقدّم الحلّ ، يعلّل ، يناقش ، يعدّل عند الاقتضاء. ■ يلجأ إلى قراءة هذه الفقرة عند الاقتضاء. يطرح أسئلة عند الاقتضاء.	
التدرّب (أتدرّب)	■ يختار المعلّم من أنشطة التّدريب المقترحة في كتاب التلميذ ما يتوافق ومستوى فصله وحاجات المتعلّمين مع الإشارة إلى أنّ هذه الأنشطة متدرّجة من حيث الصّعوبة. ■ يتوخّى المعلّم الاستراتيجيتين التّاليتين أثناء مرحلة التّدريب :	■ ينجز فرديّا كلّ نشاط مقترح. ■ نفس الممارسات السّابقة	عمل فرديّ أو في نطاق مجموعات صغرى حسب الحاجة.

	إنجاز النّشاط بنجاح : يتمّ المرور إلى نشاط آخر. تعثّر في إنجاز النّشاط : تعديل النّشاط ليتلاءم مع مستوى تلاميذ الفصل أو اقتراح أنشطة مماثلة (يمكن الاستعانة بمدوّنة القسم) ■ يقترح تمرينا للمراقبة.	■ ينجز التّمرين المقترح.	عمل فرديّ على كراس القسم.
التوظيف (الادماج)	■ يدعو المتعلّمين إلى قراءة الوضعيّة المقترحة عدد 1 وفكّ رموزها. يمنحهم الوقت الكافي لمخالطتها يحرص على تدقيق اللّغة أثناء تنشيط الحوار. ■ يدعو المتعلّمين إلى تمثّل الوضعيّة يحرص على تدقيق اللّغة ■ يدعو المتعلّمين إلى الإجابة عن السّؤالين المقترحين ويمنحهم الوقت الكافي للإنجاز. ■ يدعو المتعلّمين إلى مقارنة الحلول مثنى. ■ يدعو المتعلمين إلى عرض الحلول التي توصّلوا إليها. ينشّط النّقاش ويحرص على تدقيق اللّغة. ■ يشخّص أخطاء المتعلّمين ويستثمرها في تقديم أنشطة علاجيّة حينيّة قبل المرور إلى النشاط الموالي. – يعتمد تمشيّات أخرى في العلاج مع ذوي الحاجة ويحضر الآخرين بأنشطة أرقى. (يمكن الاستعانة بمدوّنة القسم) ■ يتوخّى المعلّم نفس التّمشي بالنسبة إلى الوضعية عدد 2	■ يحدّد مكوّنات الوضعية يستخرج المعطيات وثيقة الصّلة بالوضعيّة. يحدّد المطلوب ■ يعيد صوغ الوضعيّة بأسلوب شخصيّ ■ يقوم بالإنجاز ■ يقارن الحلول التي توصّل إليها بحلول صديقه ■ يعرض الحلول التي توصّل إليها مع الإفصاح عن التّمشّي الّذي توخّاه يناقش تمشّيات الآخرين وينقدها يعبّر عن وجهة نظره ويناقش وجهات نظر الآخرين بلغة رياضية. يقارن التّمشّي الّذي اعتمده بتمشيات الآخرين. يعدّل التّمشّي الذي اعتمده عند الاقتضاء. ■ ينجز النّاجح أنشطة أرقى ■ ينجز أنشطة علاجيّة عند الاقتضاء ■ نفس الممارسات السّابقة	عمل في نطاق مجموعات عمل فرديّ عمل ثنائيّ عمل فرديّ فثنائيّ. المراوحة بين العمل الفردي و المجموعي والجماعي

التقييم	■ يعتمد الوضعيّة عدد 3 للتّقييم ويقتصر فيه على السّؤالين آ و ب (ويرجئ السّؤالين ج و د إلى الحصّة الموالية المخصصة للدّعم والعلاج ليقوم بإنجازهما التلاميذ الذين نجحوا في التقييم أثناء إنجاز الآخرين لأنشطة علاجيّة).	■ ينجز الاختبار على كرّاس القسم عدد شجيرات الخوخ $7 \times 5 = 35$ أو $5 \times 7 = 35$ عدد شجيرات المشمش $6 \times 4 = 24$ أو $4 \times 6 = 24$ (لا تهمّ النتيجة بقدر ما تهمّ الكتابة الضّربية في هذه المرحلة).	عمل فرديّ. (استعمال الكتابة الجمعية عوض الضربية يقتضي الدّعم في فكرة حذاء عددين)
الدّعم والعلاج	■ يحدّد تمارين علاجيّة حسب مصادر أخطاء المتعلمين (يستعين بمدوّنة القسم) ينظّم المتعلّمين في شكل مجموعات يشترك أفرادها في نوعيّة الخطإ. ■ ينجز بقيّة التّلاميذ السّؤالين ج و د للوضعيّة عدد 3 ثم يخصّهم بأنشطة أخرى تتوافق مع مؤهلاتهم . (يستعين بمذكّرات التّميّز في مدوّنة القسم).	■ ينجز المتعثّر الأنشطة العلاجيّة المقترحة. ■ ينجز النّاجح في الاختبار الأنشطة المقترحة.	عمل فرديّ عمل فرديّ فثنائيّ فجماعيّ.

جدول توضيحي لكيفية التعامل مع بعض الوضعيات المقترحة بكتاب التلميذ.

عدد المذكرة *	عنوان النشاط	عدد الوضعية	التوضيحات
م3	البحث	1	الانتباه إلى التعليمة التي تشير إلى الترتيب التصاعدي لعدد السيارة في علاقة بالترتيب التصاعدي لرقم الورق.
م3	توظيف المكتسبات	3	يمكن أن يتوسع تحليل الإجابة إلى الحالات غير الممكنة يعتمد المتعلم لمقارنة بين الحالة والمقدار المالي الذي تم صرفه
م4	البحث	4	إذا لم يهتد الأطفال إلى الجمع بالاحتفاظ يتم الانتقال إلى تمارين تهيئة تتوصل ببعض تمارين التدرّب ثم يقع الرجوع إلى وضعية البحث
م4	التدريب	1	إذا لم يهتد بعض الاطفال إلى إنجاز العمليات يتمّ إرشادهم إلى الاستعانة بجدول بيتاغور للجمع على أن لا يبقى هذا الجدول محل استعمال متواصل
م4	التدريب	5	ليست وحدة الكيلغرام مستهدفة بالتعلم (يتعامل معها الأطفال في حياتهم اليومية)
م4	التوظيف	2	يستحسن توخي التمثيل البياني الخطّي كمرحلة أولى للحل.
	التسلية	4	من بين الحلول وضع العدد 1 في الدائرة الوسطى
م7	التدرب	6	رقم آحاد العدد 770 هو صفر وعدد آحاده 770
م7	التوظيف	2	يمكن توجيه الاطفال إلى وجوب تكوين مجموعات القطع النقدية لكل طفل مع التنبيه إلى عدم ربط المبلغ المالي المكتوب بمخطط المجموعة (أو اعتماد الحساب الذّهني والجمع في آنٍ واحد)
م9	التدرب	2	يحسن توجيه الاطفال إلى اعتماد جدول مهيكل للنشاط يتم الاتفاق على بياناته
م13	التوظيف	1	يحسن توجيه التلاميذ إلى اعتماد التمثيل البياني الخطي كمرحلة أولى للحلّ
م13	التوظيف	2	يحسن تدريب التلاميذ على التقدير لاختيار الثّمنين المناسبين.

م14	التدرب	4	يحسن توضيح عبارة (سها عنها صاحب المصنع) تُستغل الفرصة لزيادة دعم العلاقة بين الجمع والطرح في الاتجاهين واعتماد أمثلة بسيطة في كلّ مرّة.
م15	التدرب	2	يحسن توجيه المتعلم إلى القيام بالمطلوب ذهنيا أوّلا ثم إنجاز العملية المطلوبة كتابيا.
م15	التدرب	3	يمكن توجيه المتعلم إلى المقارنة على المستوى الشفوي ثم إنجاز العملية المطلوبة كتابيا .
م15	التوظيف	1	يكون تصوير القطع النقدية المطلوبة في شكلها المبسّط ربحا للوقت.
م15	التوظيف	3	يمكن توجيه التلاميذ إلى التعبير عن الاثمان وإجراء مقارنة أولية حولها كتمهيد للإنجاز.
م16	البحث	1	يمكن توضيح المعطيات المتعلقة بـ (الواد الأول – العمود الأول)
م17	أتدرب على حل المسائل	1	يمكن إعداد خريطة على السبورة يتم من خلالها تبسيط تنقل القطار من تونس إلى صفاقس مروراً بسوسة.
م18	التوظيف	2	يحسن شرح عبارة المسلك الصحّي وذكر أمثلة تتعلق بالأماكن التي يتواجد فيها والهدف من ذلك.
	التسلية	4	يحسن اعتماد التحقق إثر الحصول على الأعداد المطلوبة.
ت3	التوظيف	4	مطالبة التلاميذ بتجسيم فكرة (يفوق عرض النافذة من الجانبين).
ت4	البحث	1	استغلال الفرصة ليفصح التلاميذ عن أعمارهم وأعمار ذويهم مثلا.
ت11	حل المسائل	1	الانتباه إلى وجود لافتات مهوّشة لا يمكن إدراجها بالمسائل الممكن تكوينها .
ت15	البحث	1	المسلكان المتكافئان هما المسلكان اللذان يتحدان في نقطة الانطلاق ونقطة الوصول.
ت18	التوظيف	3	الالوان الخاصة بالقوارير هي نفسها بصورها الموجودة بالجدول.

ت22	التدريب على حل المسائل	1	– يستحسن تعيين (العدّاد الصغير / العدّاد الكبير) – من بين المخططات الثلاثة واحد فقط يناسب الوضعية (الانتباه إلى المعطيات).
ت26	التدرب	1و2و3	يمكن انجاز التمرينين 1 و2 منفصلين إلا أن التمرين 3 تعتمد الإجابة فيه على معطياتهما .
ت26	التوظيف	2	الحل يبدأ بالمبلغ المالي 8600 مي بالمقارنة مع المبلغ 8700 مي.
ت31	التدرب	6	الخطأ المراد الإشارة إليه حساب مجموع العدد المحتفظ به ورقم العشرات قبل الضرب.
ت37	التدرب	4	تم إقحام القطعة النقدية 5 د لأنها أصبحت من القطع النقدية المتداولة.
ت38	البحث	1	يدعى المتعلمون إلى طيّ ورقة للحصول على زاوية قائمة لاستعمالها في البحث ومقارنتها بزاويا الكوس أو باستعمال الكوس مباشرة
ت40	التسلية	1	الأفضل تجسيم القصاصات. الحل يكمن في سحب الشريط العلوي للحصول على مربع
ت41	التدرّب	5	توظف خاصيات الضرب ومكتسبات التلاميذ في أجزاء جدول لبتاغور للضرب لبناء الجزء الأخير منه.
ت42	البحث	1	– يتم لفت أنظار المتعلمين إلى أن الرّسوم ماهي إلاّ تمثيل لقطع أرض حتى لايقع الربط بين طول ضلع الحوض في الرسم عدد1 وطول ضلع الحوض في الرسم عدد 2 وبالتّالي الخلط بين العلاقة القائمة بين المتر والدكم من جهة والعلاقة بين طولي الضلعين في الرسمين.
ت43	البحث	1	– تفضي الوضعية إلى اكتشاف خاصيات كل من المستطيل والمربع (الأضلاع / الزوايا).
ت43	التدرب	جميع النقط	– يدرب المتعلمون على دقّة استعمال الكوس والمسطرة.
ت45	التوظيف	1	يستحسن تجسيم الوضعيّة مع التلاميذ.

* م : من بين المذكّرات الموجودة بكتاب المعلّم
* ت : من بين المذكّرات الموجودة بكتاب التلميذ

وضعية تقييم توجيهي
سبتمبر

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في بداية الثلاثية الأولى	الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : .....

معـ 1 ⌊ ⌋

معـ 2 ⌊ ⌋

المقطع 1 :

تَعُدُّ المَدْرَسَةُ الأُولَى 145 وَلَدًا وَ 186 بِنْتًا،

وَتَعُدُّ المَدْرَسَةُ الثَّانِيَةُ 274 وَلَدًا وَ 161 بِنْتًا،

وَتَعُدُّ المَدْرَسَةُ الثَّالِثَةُ 348 وَلَدًا وَ 207 بَنَاتٍ.

التَّعْلِيمَةُ 1: أَحْسُبُ عَدَدَ التَّلاَمِيذِ بِكُلِّ مَدْرَسَةٍ.

الْحَلُّ	الْعَمَلِيَّاتُ
عَدَدُ التَّلاَمِيذِ بِالمَدْرَسَةِ الأُولَى :	
.....	.....
عَدَدُ التَّلاَمِيذِ بِالمَدْرَسَةِ الثَّانِيَةِ :	.....
.....	.....
عَدَدُ التَّلاَمِيذِ بِالمَدْرَسَةِ الثَّالِثَةِ :	.....
.....	.....

المقطع 2 : هَذَا جَدْوَلٌ يُمَثِّلُ عَدَدَ التَّلاَمِيذِ الَّذِينَ لَمْ يُشَارِكُوا فِي المَهْرَجَانِ مِنْ كُلِّ مَدْرَسَةٍ .

	مِن المَدْرَسَةِ 1	مِن المَدْرَسَةِ 2	مِن المَدْرَسَةِ 3
عَدَدُ التَّلاَمِيذِ الَّذِينَ لَمْ يُشَارِكُوا فِي المَهْرَجَانِ	110	103	213

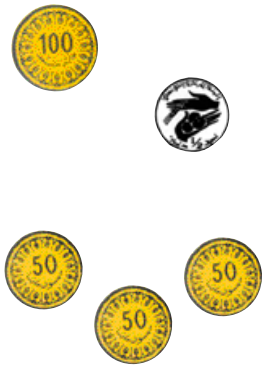
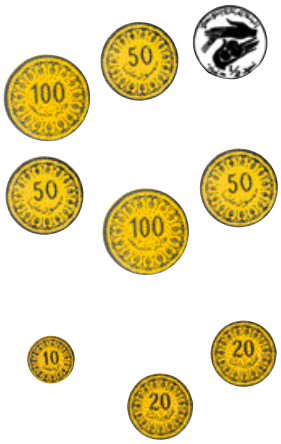
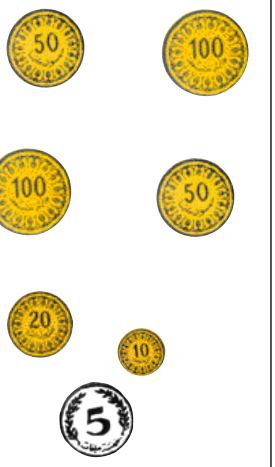
التَّعْلِيمَةُ 2 : أَحْسُبُ عَدَدَ التَّلاَمِيذِ الَّذِينَ شَارَكُوا فِي المَهْرَجَانِ مِنْ كُلِّ مَدْرَسَةٍ.

الْحَلُّ	الْعَمَلِيَّاتُ
عَدَدُ المُشَارِكِينَ فِي المَهْرَجَانِ مِنَ المَدْرَسَةِ الأُولَى:	.....
عَدَدُ المُشَارِكِينَ فِي المَهْرَجَانِ مِنَ المَدْرَسَةِ الثَّانِيَةِ:	.....
عَدَدُ المُشَارِكِينَ فِي المَهْرَجَانِ مِنَ المَدْرَسَةِ الثَّالِثَةِ:	.....

معـ 1

معـ 2

المقطع 3 : هَذِهِ أَثْمَانُ اللَّوَازِمِ الْمَطْلُوبَةِ مُمَثَّلَةً بِقِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ.

ثَمَنُ الْعَلَمِ	ثَمَنُ الْقُبَّعَةِ	ثَمَنُ الشَّرِيطِ
		
.....	.....	.....

معـ 3

معـ 5 أ

التَّعْلِيمَةُ 3 : أَحْسُبُ ثَمَنَ كُلٍّ مِنْ هَذِهِ اللَّوَازِمِ وَأَكْتُبُهُ تَحْتَهُ.

المقطع 4 : أَثْنَاءَ الْقِيَامِ بِالحَرَكَاتِ كَوَّنَ الأَطْفَالُ مُثَلَّثًا وَ رُبَاعِيَّ أَضْلاَعٍ وَ خُمَاسِيَّ أَضْلاَعٍ

التَّعْلِيمَةُ 4 : أَرْسُمُ كُلَّ شَكْلٍ كَوَّنَهُ الأَطْفَالُ.

معـ 4

مُثَلَّثٌ	رُبَاعِيُّ الأَضْلاَعِ	خُمَاسِيُّ الأَضْلاَعِ

معـ 5ب

جدول إسناد الأعداد

مستويات التّملك ↓ / المعايير ←	معايير الحدّ الأدنى للأداء المقبول								معيار التّميّز	
	معـ 1			معـ 2			معـ 3	معـ 4	معـ 5	
									5 أ	5ب
انعدام التّملك	0			0			0	0	0,5	0,5
تملّك دون الأدنى	1	2	3	0,5	1	1,5	1	1	1,5	1,5
تملّك الأدنى	4			2			2	2	2,5	2,5
تملّك أقصى	5	6		2,5	3		3	3	3	3

المجموع ←

20

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في بداية السنة	توصيات تمرير الاختيار وإصلاحه

جدول المعايير

المعيار	نصّه ومؤشّراته	التّعليمة	عدد الفرص
معـ 1	**أ - معايير الحدّ الأدنى** * **التّأويل الملائم لمعطيات وضعيّة** – اختيار عمليّة جمع بالاحتفاظ – اختيار عمليّة طرح دون زيادة	1 2	6 (3 + 3)
معـ 2	* **صحّة الحساب** – إنجاز عمليّة جمع بالاحتفاظ – انجاز عمليّة طرح دون زيادة	1 2	6 (3 + 3)
معـ 3 معـ 4	* **استعمال وحدات القيس** – حساب مبلغ ماليّ ممثّل بقطع نقديّة	3	6
معـ 4	* **استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة** – رسم مضلّعات	4	3
معـ 5 معـ 5 أ معـ 5 ب	**ب - معيار التّميز** * **الدّقة** – التّنصيص على وحدة المليم. – دقّة الرّسوم (استعمال المسطرة)	3 4	3 عتبات 3 عتبات

1) **التوصيّات العامة :**

1 : تتمّ تهيئة المتعلّمين للنّشاط. (انظر الوضعيّة والملاحظات المصاحبة لها).

2 : يتمّ توزيع الوثيقة المطبوعة على التّلاميذ ويطلب منهم تعمير البيانات الواردة بالصّفحة الأولى.

3 : يحرص المعلّم على قراءة الوضعيّة على التّلاميذ وقراءة كلّ سند والتّعليمات بتأنّ ثم يدعوهم إلى قراءة كلّ تعليمة قراءة صامتة قبل الإنجاز.

4 : لا يقدّم أيّ توضيح يوحي بالإجابة أثناء العمل.

5 : يمرّ المعلم بين الصّفوف ليتأكد من أن التّلاميذ يجيبون فعلا عن التّعليمة المقروءة عليهم.

6 : يقع الالتزام بالتّوقيت المخصّص لكلّ إنجاز.

7 : يحرص المعلّم على أن يكون الإنجاز فرديّا.

2) **الوضعية والتوقيت :**

المقطع	التوقيت	التعليمات	الملاحظات
	4 دق	**الوضعية :** * بمناسبة عيد الشباب استعدت ثلاث مدارس للمشاركة في مهرجان للحركات الجماعية ، وأدّوا عدة حركات وجسّموا أشكالا هندسية. *كما ساهم كلّ مشارك في شراء بعض لوزام الحفل.	* يهيئ المعلم للاختبار بربطه بحصص التربية البدنية. * فتح حوار حول أعياد الطفولة والشّباب وكيفيّة الاحتفال بها. * شرح الكلمتين ، مهرجان ، الحركات الجماعية.
1	2 دق 6 دق	**المقطع 1 :** *شارك في التدرّب تلاميذ المدارس الثّلاث وذلك حسب التوزيع التّالي. (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة 1 :** (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السند المقابل وتوضيحه. * قراءة السند بوثيقة التلميذ مرّتين أو ثلاثا بكلّ تأنّ.

2	2 دق 6 دق	**المقطع** 2 : * بعد حصص من التّدريبات ، اختار المدرّبون المتميّزين من التلاميذ في أداء الحركات ، ولم يشرّكوا البقيّة مثلما يبيّنه الجدول. (اَنظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 2 : (اَنظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة التّعليمة : والإنجاز مرحلة مرحلة . * قراءة السند 2 المقابل وتوضيحه. * قراءة السند بوثيقة التّلميذ مرتين أو ثلاثا بكلّ تأنّ. * قراءة التّعليمة : والإنجاز مرحلة مرحلة.
3	2 دق 3 دق	**المقطع** 3 : * تكفّلت إدارة المهرجان بتوفير أزياء المشاركين وكلّفت كلّ تلميذ مشارك بشراء علم وقبّعة وشريط من القماش ، حسب الأثمان الممثّلة بقطع نقديّة. (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 3 : (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السند 3 المقابل وتوضيحه. * قراءة السند بوثيقة التّلميذ مرتين أو ثلاثا بكلّ تأنّ. * قراءة التّعليمة : والإنجاز مرحلة مرحلة
4	2 دق 3 دق	**المقطع** 4 : * أثناء القيام بالحركات كوّن الأطفال الأشكال الهندسية التّالية ، مثّلثا ، رباعي أضلاع ، خماسي أضلاع. **التعليمة** 4 : (اَنظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السند 4 المقابل وتوضيحه. * قراءة السند بوثيقة التّلميذ مرتين أو ثلاثا بكلّ تأنّ. * قراءة التّعليمة : والإنجاز مرحلة مرحلة

الجملة	30دق

3) توضيح المعايير

المعايير	التوضيحات
معـ1	**التأويل الملائم لمعطيات وضعية :** ■ اختيار نوع العمليّة والمعطيات المناسبة دون اعتبار النّتيجة: – عمليّة جمع : التّعليمة 1 – عدد التّلاميذ بالمدرسة الأولى – عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّانية. – عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّالثة – عملية طرح : التّعليمة 2 – عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الأولى – عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الثّانية – عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الثّالثة * لا يقبل في عمليّة الطرح استعمال معطيات غير موافقة للمطلوب إلا إذا كان ذلك ناتجا عن خطإ في مرحلة سابقة.
معـ 2	* **صحّة الحساب** * إنجاز عملية جمع بالاحتفاظ : التّعليمة 1 : – عدد التّلاميذ بالمدرسة الأولى – عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّانية. – عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّالثة * يقبل استعمال معطيين غير مناسبين في عمليّة الجمع شريطة أن تكون بالاحتفاظ **ونتيجتها صحيحة.** * لا يقبل كلّ مجموع غير موافق لحدّي العمليّة . *إذا اختار تلميذ 3 عمليّات طرح عوضا عن الجمع يقدم له اختبار دقيق في وقت لاحق (نفس العمليّات الواردة بهذا الاختبار) لاختباره في هذا المعيار ويسند له في ضوء ذلك ما يستحقّ من علامات.

	* **انجاز عمليّة طرح دون زيادة :** **التّعليمة 2** : يشترط أن يكون الفرق موافقا لحدّي العمليّة. ■ يقبل استعمال معطيين غير مناسبين على أن يكون الفرق صحيحا . ■ تؤخذ بعين الاعتبار الملاحظة الأخيرة الواردة بالجزء الأوّل (إنجاز عملية جمع بالاحتفاظ)
معـ 3	* **استعمال وحدات القيس.** **التّعليمة 3** : ثمن العلم ، ثمن القبّعة ، ثمن الشّريط. ■ تقبل قيمة المبلغ المالّي غير المصحوبة بوحدة الملّيم حيث سيقع اعتبار التّنصيص على الوحدة في معيار التّميز 5 أ
معـ 4	* **استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة.** **التّعليمة 4** : رسم مثلّث ، رسم رباعيّ أضلاع ، رسم خماسيّ أضلاع ■ تقبل الرّسوم ولو كانت غير دقيقة حيث سيقع اعتبار دقّة الرّسوم بمعيار الّميز 5 ب.
معـ 5 أ (تميز)	* **الدّقة.** **التّنصيص على وحدة المليم.** ■ **التّعليمة 3** : ■ لا تسند علامة (+) إلاّ إذا كانت قيمة المبلغ الماليّ صحيحةً.
معـ 5ب (تميز)	* الدّقة في رسم المضلعات: ■ **التّعليمة 4** : استعمال المسطرة ، التقاء رؤوس المضلّع ببعضها **(اسناد علامة + لكل رسم دقيق)**

4) الإنتاج المنتظر

التعليمة	الحلول	المعايير
1	عدد التّلاميذ بالمدرسة الأولى : 145 + 186 = 331 عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّانية: 274 + 161 = 435 عدد التّلاميذ بالمدرسة الثّالثة : 348 + 207 =555	معـ1، معـ 2 معـ1، معـ 2 معـ1، معـ 2
2	عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الأولى: 331 - 110 = 221 عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الثّانية : 435 - 103 = 332 عدد التّلاميذ المشاركين من المدرسة الثّالثة : 555 - 213 = 342	معـ1، معـ 2 معـ1، معـ 2 معـ1، معـ 2
3	ثمن العلم : 750 مي ثمن القبّعة : 900 مي ثمن الشّريط : 335 م	معـ 3، معـ5أ معـ 3، معـ5أ معـ 3، معـ5أ
4	رسم مثلث : رسم رباعيّ أضلاع : رسم خماسيّ أضلاع :	معـ 4، معـ5ب معـ 4، معـ5ب معـ 4، معـ5ب

إنتاج مجموعة من المساعدين البيداغوجيين
بالإدارة الجهويّة للتعليم بتونس

وضعية تقييم تكويني
ديسمبر

الاسم :	تقييم مكتسبات التّلاميذ	رياضيات
اللقب :	في نهاية الثلاثيّة	السنة 3
القسم :	الأولى	

المقطع 1 :

معـ 3

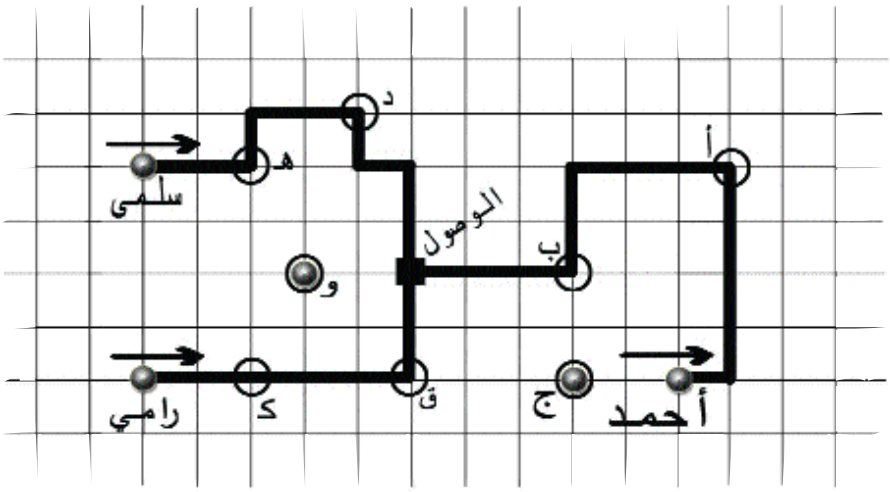
■ أُلاحِظُ قِيمَةَ كُلِّ مَجْمُوعَةِ نُقُودٍ مُصَوَّرَةٍ عِنْدَ كُلِّ طِفْلٍ.

يمْلِكُ أَحْمَدُ 950 مي	تَمْلِكُ سلْمَى 875 مي	يَمْلِكُ رَامِي 840 مي

التعليمة 1 : * أُمَثِّلُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ لِكُلِّ مَبْلَغٍ.

المقطع 2 :

■ أُلاَحِظُ الْمَسْلَكَ الَّذِي اخْتَارَهُ كُلُّ طِفْلٍ.



* **أُلاَحِظُ تَعْرِيفَةَ كُلِّ نُقْطَةِ عُبُورٍ:**

نُقْطَةُ العُبُورِ	أ	ب	ج	د	هـ	و	ك	ق
التَّعْرِيفَةُ بالمي	495	145	275	425	375	145	145	275

* **التَّعْلِيمَاتُ:**

2-1 - أعبّر عَنْ مَسْلَكِ كلِّ طِفْلٍ بالسّهَامِ.

مَسْلَكُ أَحْمَدَ	
مَسْلَكُ سَلْمَى	
مَسْلَكُ رَامِي	

معـ 4

2-2 - أَحْسُبُ المَبْلَغَ المَالِيَّ الَّذِي سَيَدْفَعُهُ كُلُّ طِفْلٍ عِنْدَ الْوُصُولِ.

العَمَلِيّاتُ	الحلّ
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

معـ 1

معـ 2

معـ 1 ⌊⌊⌊⌋⌋⌋ معـ 2 ⌊⌊⌊⌋⌋⌋	3-2 : أَحْسُبُ المَبْلَغَ المَالِيّ الّذي أَصْبَحَ عِنْدَ كُلّ طِفْلٍ بَعْدَ دَفْعِ مَعْلُومِ الْعُبُورِ. **العَمَلِيّاتُ** | **الحلّ** ....
معـ 3 ⌊⌊⌊⌋⌋⌋	**المقطع 3 :** * حَسِبَ كُلُّ طِفْلٍ طُولَ الْمَسَافَةِ الَّتِي قَطَعَهَا. – قَالَ أَحْمَدُ : "قَطَعْتُ 6 م و 5 دسم أيْ ..... دسم". – قَالَتْ سَلْمَى : "قَطَعْتُ ..... صم أيْ 45 دسم". – قَالَ رَامِي : "قَطَعْتُ 350 صم أيْ..... دسم". **التعليمة 3 :** أُتِمُّ كُلَّ فَرَاغٍ مُنَقَّطٍ بِالْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ.
معـ 5 ⌊⌊⌋⌋	**المقطع 4 :** * يَتَحَصَّلُ عَلَى الْجَائِزَةِ الأُولَى مَنْ يَقْطَعُ أَقْصَرَ مَسَافَةٍ. **التعليمة 4-1 :** * مَنْ تَحَصَّلَ عَلَى الْجَائِزَةِ الأُولَى ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي ....

مع 5	* يَتَحَصَّلُ عَلَى الْجَائِزَةِ الثَّانِيَةِ مَنْ يَسْتَطِيعُ دَفْعَ مَعْلُومِ الْعُبُورِ عِنْدَ الرُّجُوعِ إِلَى نُقْطَةِ الانْطِلاَقِ سَالِكًا نَفْسَ طَرِيقِ الذَّهَابِ. **التعليمة** 2-4 : * مَنْ تَحَصَّلَ عَلَى الْجَائِزَةِ الثَّانِيَةِ ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي. ....

جدول إسناد الأعداد

مستويات التّملك ↓ / المعايير ←	معايير الحدّ الأدنى للأداء المقبول										معيار التّميّز
	مع 1			مع 2			مع 3			مع 4	مع 5
انعدام التّملك	0			0			0			0	1
تملّك دون الأدنى	1	2	3	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	1	2
تملّك الأدنى	4			2			2			2	3
تملّك أقصى	5	**6**		2,5	**3**		2,5	**3**		**3**	3

المجموع ←

20

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في بداية السنة	توصيات تمرير الاختبار وإصلاحه

جدول المعايير

المعيار	نصّه ومؤشّراته	التّعليمة	عدد الفرص
معـ 1	**أ - معايير الحدّ الأدنى** * **التّأويل الملائم لمعطيات وضعيّة** – اختيار عمليّة جمع بالاحتفاظ – اختيار عمليّة طرح دون زيادة – اختيار المعطيات المناسبة	(2,2) (3,2)	6 ← 3، 3
معـ 2	* **صحّة الحساب** – إنجاز عمليّة جمع بالاحتفاظ – انجاز عمليّة طرح دون زيادة	(2,2) (3,2)	6 ← 3، 3
معـ 3	* **استعمال وحدات القيس** – تمثيل مبلغ ماليّ باستعمال القطع النّقدية المصوّرة. – التصرّف في العلاقة العشرية بين وحدات القيس.	1 (1 , 3)	6 ← 3، 3
معـ 4	* **استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة** – تمثيل مسلك بالسّهام على الشّبكة.	(1 , 2)	3
معـ 5	**ب - معيار التّميز** * **الدّقة** – صياغة أجوبة دقيقة ووجيهة .	(1 , 4) (2 , 4)	4 عتبات

1) **التوصيّات العامة :**

1 : تتمّ تهيئة المتعلّمين للنّشاط. (انظر الوضعيّة والملاحظات المصاحبة لها).

2 : يتمّ توزيع الوثيقة المطبوعة على التّلاميذ ويطلب منهم تعمير البيانات الواردة بالصّفحة الأولى.

3 : يحرص المعلّم على قراءة الوضعيّة على التّلاميذ وقراءة كلّ سند والتّعليمات بتأنّ ثم يدعوهم إلى قراءة كلّ تعليمة قراءة صامتة قبل الإنجاز.

4 : لا يقدّم أيّ توضيح يوحي بالإجابة أثناء العمل.

5 : يمرّ المعلم بين الصّفوف ليتأكد من أن التّلاميذ يجيبون فعلا عن التّعليمة المقروءة عليهم.

6 : يقع الالتزام بالتّوقيت المخصّص لكلّ إنجازٍ.

7 : يحرص المعلّم على أن يكون الإنجاز فرديّا.

2) **الوضعية والتوقيت :**

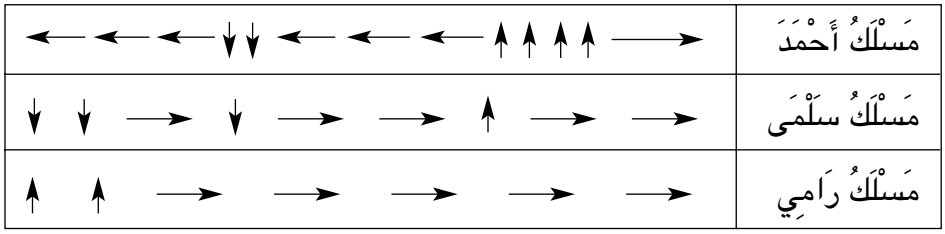
المقطع	التوقيت	التعليمات	الملاحظات
	10دق	**الوضعية :** يلعب أحمد وسلمى ورامي ، لعبة المسالك على الشّبكة ، بعد أن اتّفقوا على القانون التّالي : 1) الانطلاق من نقطة معيّنة للوصول إلى هدف واحد مرورا بنقطتي عبور على الأقّل. 2) يدفع كلّ طفل مبلغا ماليّا بالنّقود المصوّرة عن كلّ نقطة عبور عند الوصول إلى الهدف. 3) ينال الجائزة الأولى لهذه اللّعبة من يقطع أقصر مسافة. 4) ينال الجائزة الثّانية لهذه اللّعبة من يمكنّه المبلغ المتبقّي من الرّجوع إلى نقطة الانطلاق متّبعا نفس مسلك الذّهاب .	* فتح حوار بين التّلاميذ حول بعض الألعاب : – لعبة البطّة. – لعبةٌ Monopoly –ألعاب كشفيّة : البحث عن الكنز * تقديم لعبة الشّبكة على السبّورة مع ملاحظة السند الذي بين أيديهم ضمن ورقة الاختبار وكذلك جدول تعريفة نقاط العبور.

		نريد أن نعرف أ – المبلغ الذّي يدفعه كلّ طفل للعبور. ب – المبلغ الّذي يبقى لكلّ طفل عند الوصول. ج – أيّ الأطفال نال الجائزة الأولى. د – أيّ الأطفال نال الجائزة الثّانية.	* قراءة الوضعيّة والأهداف بكلّ تأنّ. نريد أن نعرف: * من الأحسن استعمال نفس الشبكة مكبّرة على السبّورة.
1	6دق	**المقطع 1 :** (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة 1 :** (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السّند من قبل تلميذ أو اثنين. * ملاحظة الجدول * قراءة التّعليمة من قبل تلميذ أو اثنين. * الإنجاز.
2	5دق	**المقطع 2 :** (انظر وثيقة التّلميذ) – ملاحظة الشّبكة – ملاحظة جدول تعريفة كل نقطة عبور. **التعليمة 2-1 :** (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السند. * توضيح المنطلقات والوصول ونقاط العبور على ورقة التلميذ وبالتوازي على السبّورة) * شرح العبارتين : التعريفة/ نقطة العبور. * الإنجاز مرحلة مرحلة

	10دق 10دق	**التعليمة** 2-2 : (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 3-2 : (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة التعليمة من قبل تلميذ أو اثنين * الرجوع إلى جدول تعريفة العبور. * الإنجاز مرحلة مرحلة * نفس ملاحظات التعليمة 2-2
3	6دق	**المقطع** 3 : (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 3 : (انظر وثيقة التّلميذ)	* قراءة السند وأقوال الأطفال من قبل تلميذ أو اثنين. * الإنجاز.
4	4دق 4دق	**المقطع** 4 : (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 4-1 : (انظر وثيقة التّلميذ) **التعليمة** 4-2 : (انظر وثيقة التّلميذ)	* نفس الملاحظات السّابقة. * قراءة السّند مرحلة مرحلة * والإنجاز مرحلة مرحلة.

المجموع	55دق

4) الإنتاج المنتظر

الحلول	المعايير
المقطع 1 : **التعليمة 1** : - يقبل أيّ تمثيل صحيح لكلّ مبلغ بالقطع النّقديّة.	معـ 3 معـ 3 معـ 3
المقطع 2 : **التعليمة 2-1** :  لا تقبل غير الإجابات الواردة بالجدول أعلاه.	معـ 4 معـ 4 معـ 4
التعليمة 2-2 : * يدفع أحمد بالمي : 640 = 145 + 495 * تدفع سلمى بالمي : 800 = 375 + 425 * يدفع رامي بالمي : 420 = 275 + 145 * يقيّم كلّ معيار على حدة في نطاق الفصل بين المعايير. معـ 1 : * لا نقبل غير المعطيات الواردة بالسند ولا نقبل عمليّات دون جمل لفظيّة. معـ 2 : * نقبل أيّ مجموع موافق للمعطيين الذين اختارهما التّلميذ حتّى وإن أخطأ في المعيار 1 على أن تكون العمليّة تقيّم الجمع بالاحتفاظ.	معـ 1و2 معـ 1و2 معـ 1و2

* نقبل عدم التّنصيص على وحدة المليم على أن يقع تشخيص هذا الخطإ ومعالجته. **ملاحظة هامّة :** **- إذا أخطأ التّلميذ في اختيار معطيات لا تقيّم عمليّة الجمع بالاحتفاظ يقع اختبار التلميذ -لاحقا- في هذا المعيار باختبار دقيق يتضمّن إنجاز ثلاث عمليات جمع بالاحتفاظ ، وتحتسب نتيجة ذلك في جدول إسناد الأعداد.**	
التعليمة 2-3 : * يبقى لأحمد بالمي : 950 - 640 = 310 * يبقى لسلمى بالمي : 875 - 800 = 75 * يبقى لرامي بالمي : 950 - 640 = 310 * نفس الملاحظات الواردة بالتّعليمة 2-2 على أن يتمّ تعويض عبارة عمليّة الجمع بعبارة الطّرح دون زيادة. **ملاحظة هامّة جدّا :** * وردت بالاختبار 6 فرص تقيّم المعيار1 (3 فرص لاختيار عمليّة جمع و 3 فرص لاختيار عمليّة طرح دون زيادة) لذلك تكون مستويات التملّك بالنسبة لهذا المعيار كالآتي : – انعدام التملك ← 6 علامات (–) ← 0 – التّملك دون الأدنى ← ($\overset{1}{+}$) أو ($\overset{2}{+}$) أو ($\overset{3}{+}$) (+ +) – التّملك الأدنى ← (+ + + +) ثلثيْ الفرص ← 4 –التّملك الأقصى ← (+ + + + +) أو (+ + + + + +) 5 6	معـ 1و2 معـ 1و2 معـ 1و2

المقطع 3 : **التعليمة 3-1 :** – قَالَ أَحْمَدُ : "قطَعْتُ 6 م و 5 دسم أي 65 دسم". – قَالَتْ سلْمَى : "قطَعْتُ 450 صم أي 45 دسم". – قَالَ رَامِي : "قَطَعْتُ 350 صم أَيْ 35 دسم".	**مع 3** **مع 3** **مع 3**
المقطع 4 : **التعليمة 4-1 :** * تحصّل رامي على الجائزة الأولى. لأن 35 دسم < 45 دسم < 65 دسم (أو لأنه قطع أقصر مسافة) * لا تعتبر الإجابة دقيقة ووجيهة إلاّ إذا كانت المسافات صحيحة. (65 دسم) (45 دسم) (35 دسم) **التعليمة 4-2 :** * تحصّل رامي على الجائزة 2 لأن 420 = 420 أو بقي له 420 مي ويستطيع دفع معلوم الرّجوع 420 مي. * نفس الملاحظات الواردة في ما يتعلق بالتّعليمة (4-1)	**مع 5** **مع 5** **مع 5** **مع 5**

إنتاج مجموعة من المساعدين البيداغوجيين
بالإدارة الجهويّة للتعليم بتونس

وضعية تقييم تكويني
مارس

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في نهاية الثلاثيّة الأولى	الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : .....

معـ 3

المقطع 1 :

■ سَاهَمَ الأَطْفَالُ الثّلاثَةُ بِالْمَبَالِغِ الْمَالِيَّةِ التَّالِيَةِ :

مُسَاهَمَةُ سَامِي	مُسَاهَمَةُ سُعَادَ	مُسَاهَمَةُ مُنِيرَةَ
.....	.....	.....

– هَذَا جَدْوَلٌ يُمَثِّلُ مُسْتَلْزَمَاتِ الْمَشْرُوعِ :

اللَّوَازِمُ	عَدَدُ الْوَحَدَاتِ	ثَمَنُ الْوَحْدَةِ بِالْمِلّيمِ
عُلَبُ دُهْنٍ	4	350
رِيشَاتُ رَسْمٍ	3	435
أَقْلَامٌ	2	405
لَوْحَةٌ خَشَبِيَّةٌ	1	4200
إِطَارٌ	1	1950

التعليمة 1-1 :

أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي سَاهَمَ بِهِ كُلُّ طِفْلٍ وَأَكْتُبُهُ في المكان الْمُخصّصِ لَهُ.

2-1 أُنْجِزُ الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ لِحِسَابِ

ثَمَنِ عُلَبِ الدُّهْنِ بِالْمِي	ثَمَنِ رِيشَاتِ الرَّسْمِ بِالْمِي	ثَمَنِ الأَقْلاَمِ بِالْمِي
3 5 0 x 4	4 3 5 x 3	4 0 5 x 2

معـ2

المقطع 2 :

- سَيَشْتَرِي سَامِي عُلَبَ الدُّهْنِ وَالأَقْلاَمَ.
- سَتَشْتَرِي سُعَادُ رِيشَاتِ الرَّسْمِ وَالإِطَارَ.
- سَتَشْتَرِي مُنِيرَةُ اللَّوْحَةَ الْخَشَبِيَّةَ بِتَخْفِيضٍ قَدْرُهُ 700 مي.

التّعليمات : 2-1 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْبَاقِي لِسَامِي.

2-2 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْبَاقِي لِسُعَادَ.

3-2 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْبَاقِي لِمُنِيرَةَ.

الحلّ	العمليّات
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

معـ1

معـ2

معـ5أ

المقطع 3 :

– هَذَا جَدْوَلٌ يُمَثِّلُ الْمُعْطَيَاتِ الْخَاصَّةَ بِالْمَوَاقِعِ الْمُقْتَرَحَةِ لِتَثْبِيتِ الْجَرَسِ.
(أُلاَحِظُ الْجَدْوَلَ والرَّسْمَ)

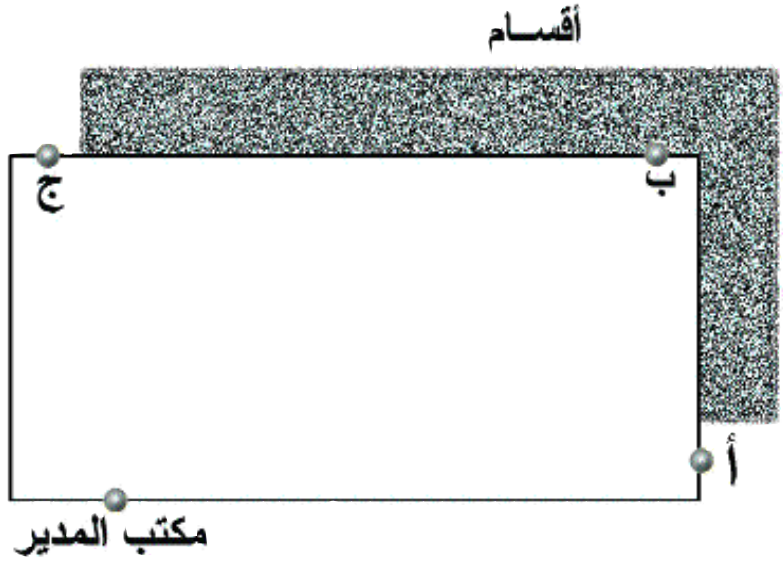
		قَيْسُ طُولِ السِّلْكِ اللاَّزِمِ بِالْمِتْرِ	ثَمَنُ السِّلْكِ بِالْمِلِّيمِ
الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَكْتَبِ الْمُدِيرِ وَالنُّقْطَةِ أ	6 دكم	.....	3 600
الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَكْتَبِ الْمُدِيرِ وَالنُّقْطَةِ ب	1 هم	.....	4 000
الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَكْتَبِ الْمُدِيرِ وَالنُّقْطَةِ ج	4 دكم و 6 م	.....	2 640

معـ 2

– هَذَا تَمْثِيلٌ لِسَاحَةِ الْمَدْرَسَةِ.

أ، ب، ج نِقَاطٌ اقْتَرَحَهَا التَّلاَمِيذُ لِمَكَانِ الْجَرَسِ.

معـ 5 ب



معـ 5 ب

التعليمة 3 : أُسَاعِدُ الأَطْفَالَ عَلَى :

3-1 إِتْمَامِ الْمُعْطَيَاتِ النَّاقِصَةِ بِالْجَدْوَلِ.

3-2 اخْتِيَارِ أَطْوَلِ سِلْكٍ كَهْرَبَائِيٍّ يُمْكِنُهُمْ شِرَاؤُهُ بِالْمَبْلَغِ الْمُتَبَقِّي لَهُمْ.

3-3 اخْتِيَارِ النُّقْطَةِ الْمُنَاسِبَةِ لِتَثْبِيتِ الْجَرَسِ بِإِحَاطَتِهَا بِخَطٍّ مُغْلَقٍ عَلَى الرَّسْمِ.

.....

.....

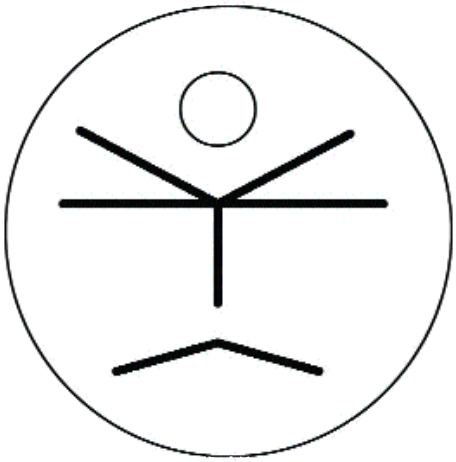
.....

.....

.....

المقطع 4 :

هَذَا تَمْثِيلٌ لِسَاحَةِ الْعَلَمِ.



– وَهَذَا جَدْوَلٌ يُوَضِّحُ أَلْوَانَ فَتَحَاتِ الزَّوَايَا

فتحة الزَّاوِيَةِ	لَوْنُ حِجَارَةِ التَّبْلِيطِ
الحَادَّةِ	أَزْرَقُ
الْمُنْفَرِجَةِ	أَصْفَر
الْقَائِمَةِ	أَخْضَرُ

التعليمة 4 : أُتِمُّ تَلْوِينَ فَتَحَاتِ الزَّوَايَا عَلَى الرَّسْمِ حَسَبَ الأَلْوَانِ الْمُقْتَرَحَةِ فِي الْجَدْوَلِ.

جدول إسناد الأعداد

مستويات التّملك ↓ / المعايير ←	معايير الحدّ الأدنى للأداء المقبول									معيار التّميّز	
	معـ 1	معـ 2			معـ 3			معـ 4		معـ 5	
انعدام التّملك	0	0			0			0		5 أ	5ب
تملّك دون الأدنى	2	1	0,5	0,5	1,5	1	0,5	1,5	1	0,5	1	0,5
تملّك الأدنى	4	2			2			2		1	2
تملّك أقصى	**6**	**3**	2,5		**3**	2,5		**3**		2	3

المجموع ←

20

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في بداية السنة	توصيات تمرير الاختيار وإصلاحه

جدول المعايير

المعيار	نصّه ومؤشّراته	التّعليمة	عدد الفرص
معـ 1	**أ - معايير الحدّ الأدنى** * **التّأويل الملائم لمعطيات وضعيّة** – اختيار العمليتين المناسبتين والمعطيات العدديّة المناسبة لهما.	(1,2) (2,2) (3,2)	3
معـ 2	* **صحّة الحساب** – إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة – إنجاز علميّة ضرب ، أحد الحدّين ذو رقم واحد	(1,2) (2,2) (3,2) (2,1)	6 = 3 + 3
معـ 3	* **استعمال وحدات القيس** – حساب مقدار ماليّ ممثّل بقطع نقديّة. – التصرّف في العلاقة العشرية بين وحدات قيس الأطوال (المتر ومضاعفاته).	(1, 1) (1, 3)	6
معـ 4	* **استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة** – تصنيف الزوايا حسب أنواعها.	(4)	6

5 أ	**ب - معيار التّميز** * **الدّقة** – إدماج عمليتين أو – إعطاء مدلول للمرحلة الخفيّة في سؤال	(1,2) (2,2) (3,2) (1,3) (2,3) (3,3)	3 عتبات
5 ب	– تقديم حلول وجيهة ودقيقة	(2,1)	3 عتبات

1) **التوصيات العامة :**

المرجع : نفس التّوصيات الواردة باختبار شهر ديسمبر

2) **الوضعية والتوقيت :**

المقطع	التوقيت	التعليمات	الملاحظات
	5دق	● اتّفق تلاميذ مدرسة على تكوين مجموعات تُعْنى بتجميل السّاحة. ● بادر سامي ومنيرة وسعاد بإعداد مشروع يتمثّل في إنجاز صورة حائطية. **سنساعدهم على دراسة هذا المشروع.**	* ربط هذه الوضعية بمحور المدرسة ، العناية بالبيئة. * فتح حوار حول مشروع القسم / المدرسة. – ذكر المشاريع التي تستهدف تجميل المدرسة.
1	10 دق	**المقطع 1:** ساهم الأطفال الثّلاثة بمبالغ ماليّة (انظر وثيقة التّلميذ) وضبطوا مستلزمات المشروع (انظر وثيقة التلميذ)	* الرّجوع إلى وثيقة التّلميذ. * تقديم السّند من قبل المعلّم. * ملاحظة جدول المستلزمات وتوضيح (عدد الوحدات / ثمن الوحدة).

		التّعليمات : (1 , 1) - (2 , 1) (انظر وثيقة التّلميذ)	* ريشة الرسم * اللّوحة الخشبيّة (سيقع الرسم عليها وتثبيتها على الجدار) * الإطار(قطع خشب لإحاطة اللّوحة). * قراءة التّعلميات واحدة واحدة . * الإنجاز مرحلة مرحلة.
2	20دق	**المقطع 2 :** * وزّع الأطفال المشتريات فيما بينهم (انظر وثيقة التّلميذ) **التّعليمات** (1 , 2) - (2 , 2) - (2 , 3) (انظر وثيقة التّلميذ)	* تقديم السّند * الرّجوع إلى وثيقة التّلميذ وقراءة السّند من قبل تلميذ أو اثنين * قراءة التّعليمات واحدة واحدة من قبل المعلم أو أحد التّلاميذ. * الإنجاز مرحلة مرحلة
3	15دق	**المقطع 3 :** اتّفق الأطفال على تغيير موقع جرس المدرسة المثبّت بجانب مكتب المدير ليكون مسموعا في كافة الأقسام ، وعيّنوا لذلك 3 أماكن لتثبيته.	* تقديم السّند من قبل المعلم.

		يتطلّب تغيير موقع الجرس شراء سلك كهربائيّ حسب المعطيات الواردة في الجدول الخاصّ بذلك (انظر وثيقة التلميذ) كما رسموا مثالا لساحة المدرسة عليه الأماكن (أ، ب، ج) التي رأَوْها مناسبة لتثبيت الجرس. (انظر وثيقة التّلميذ) **التّعليمات :** (3 , 3) – (2 , 3) – (1 , 3) (انظر وثيقة التّلميذ)	* توضيح مثال السّاحة والنقاط أ،ب،ج، باعتماد رسم مماثل للرسم الوارد في وثيقة التلميذ (على السبّورة) * قراءة التعليمات واحدة واحدة من قبل المعلم أو أحد التلاميذ. * الإنجاز مرحلة مرحلة.
4	10 دق	**المقطع 4 :** شاهد الأطفال مشاريع بقية المجموعات، فأعجبوا بمشروع تهيئة موقع العلم الذي زينته قتحات زوايا ، بُلطّت بحجارة مختلفة الألوان. (أنظر وثيقة التلميذ) **التعليمة 4** : (انظر وثيقة التلميذ) **ملاحظة:** إذا تعذّر وجود الألوان المقترحة لدى التلاميذ ، يقع الاتّفاق على ألوان أخرى .	* تقديم السّند من قبل المعلم. ملاحظة المثال على وثيقة التلميذ . توضيح عبارة –بَلَّطّ– قراءة التّعليمة والإنجاز.

المجموع	**60 دق**

4) **الإنتاج المنتظر**

المقطع	الحلول	المعايير
1	**التّعليمة** (1.1) : * مساهمة سامي 4900 مي * مساهمة سعاد 4220 مي * مساهمة منيرة 3995 مي * لا نقبل غير الإجابات الواردة أعلاه. * نقبل عدم وضع وحدة الملّيم على أن يقع تشخيص ذلك وعلاجه.	معـ 3 معـ 3 معـ 3
	التّعليمة (2.1) : ثمن علب الدّهن بالمي 1400 ثمن ريشات الرّسم بالمي 1305 ثمن الأقلام بالمي 810 * لا نقبل غير الإجابات الواردة أعلاه.	معـ 2 معـ 2 معـ 2
2	**التّعليمة** (1.2) : – ثمن مشتريات سامي بالمي : 1400 + 810 = 2210 يبقى لسامي بالمي : 4900 - 2210 = 2690 أو يبقى لسامي بالمي : 4900 - (1400 + 810) = 2690 **المعيار** 1 : يقيّم اختيار المتعلم لعمليّتيْ الجمع والطرح والمعطيات المناسبة لهما دون اعتبار النتيجة.	معـ 1 معـ 2

	المعيار 2 : يقيّم إنجاز عملية الطّرح بالزّيادة : – في نطاق الفصل بين المعايير نقبل استعمال معطيات ناتجة عن خطإ في مرحلة سابقة : كحساب المبلغ الماليّ، أو إنجاز عمليّة الضّرب أو نتيجة المرحلة الأولى للسؤال (عمليّة الجمع). – نقبل كلّ عمليّة طرح بالزيادة تقيّم هذا المعيار. – نقبل عدم كتابة الجملة اللّفظية وعدم التّنصيص على وحدة المليم على أن يقع تشخيص ذلك وعلاجه .	
	التّعليمة (2-2) : ثمن مشتريات سعاد بالمي 1305 + 1950 = 3255 يبقى لسعاد بالمي 4220 - 3255 = 965 أو يبقى لسعاد بالمي 4220 - (1305 + 1950) = 965 **نفس ملاحظات التعليمة** (1.2)	معـ 1 معـ 2
	التّعليمة (2-3) : ثمن مشتريات منيرة بالمي 4200 - 700 = 3500 يبقى لمنيرة بالمي 3995 - 3500 = 495 أو يبقى لمنيرة بالمي 3995 - (4200 - 700) = 495 **نفس ملاحظات التعليمة** (1.2) ملاحظة هامة : إذا اختار المتعلم عمليات لا تقيّم المعيار(2) (لطرح بالزّيادة) يقع اختباره لاحقا بإنجاز 3 عمليّات طرح بالزّيادة، وتعتبر نتيجة ذلك في جدول إسناد الأعداد.	معـ 1 معـ 2

	المعيار 5أ (تميّز) : تسند للمتعلم علامة (+) كلّما أدمج عمليتين عند الإجابة عن سؤال رئيسي أو أعطى مدلولا لنتيجة عملية المرحلة الخفية فيه شريطة نجاحه في التأويل معـ 1	معـ5أ (تميّز) (3 فرص)
3	**التّعليمة** (3-1) : قيس طول المسافة بالم 6 دكم ⟵ 60 م 1 هم ⟵ 100 م 4 دكم 6 م ⟵ 46 م لا نقبل غير الإجابات الواردة أعلاه.	معـ 3 معـ 3 معـ 3
	التّعليمة (3-2) : المبلغ المتبقّي لدى الأطفال الثّلاثة بالمي. 4150 = 495 + 965 + 2690 طول السلك الكهربائي الذي يمكنهم شراؤه : 1 هم أو 100 م أو 10 دكم. لا تعتبر الإجابة دقيقة ووجيهة إلاّ إذا نجح التّلميذ سابقا في إيجاد البواقي المذكورة ونجح في مجموعها ، واختيار السّلك المناسب .	معـ 5 ب معـ 5 ب
	التّعليمة (3-3) : ب * إحاطة النقطة * نجاح التّلميذ في (3,3) مشروط أساسا بنجاحه في (3,2) * تسند العلامة (+) عند النجاح في: –العتبة 1 : حساب المبلغ المتبقي –العتبة 2 : تحديد طول السّلك اللاّزم –العتبة 3 : اختيار النّقطة المناسبة. (لا تقبل غير النتائج الواردة في الإنتاج المنتظر (تميّز).	معـ 5 ب

4	**التعليمة** (4) : – قائمتان *النتائج : 5 زوايا – حادتان – منفرجة (لا تقبل غير الإجابات الواردة أعلاه). **ملاحظة هامة :** **مطابقة العلامات المسندة لمستويات التملك بجدول إسناد الأعداد بالنسبة إلى المعايير** 2, 3, 4 : * 6 علامات (-) ⟵ انعدام التملّك *علامة واحدة (+)0,5 , (++)1 , (+++)1,5 (تملّك دون الأدنى) * 4 علامات (+) ⟵ (تملك أدنى (2)) * 5 علامات (+) ⟵ (تملك أقصى) (2,5) (معـ 2 و3) (3) (معـ 4) * 6 علامات (+) ⟵ (تملك أقصى) (3) (معـ 2 و3)	معـ 4 (6 فرص)

وضعية تقييم تكويني
جوان

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في نهاية الثلاثيّة الثالثة	الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : .....

معـ 3

المقطع 1 :

■ هَذِهِ مُدَّخَرَاتُ الأَطْفَالِ الثَّلاَثَةِ :

مُدَّخَرَاتُ خَالِدٍ	مُدَّخَرَاتُ نبيلٍ	مُدَّخَرَاتُ سَلْوَى
.....	.....	.....

التّعْلِيمَةُ 1 :

أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي يَمْلِكُهُ كُلُّ طِفْلٍ مِنَ الأَطْفَالِ الثَّلاَثَةِ وَأَكْتُبُهُ فِي الْمَكَانِ الْمُخَصَّصِ لَهُ مِنَ الْجَدْوَلِ.

المقطع 2 : بَعْدَ تَفَحُّصِ الْمَعْرُوضَاتِ قَرَّرَ الأَطْفَالُ شِرَاءَ مَا يَلِي :

مُشْتَرَيَاتُ خَالِد	مُشْتَرَيَاتُ نَبِيل	مُشْتَرَيَاتُ سَلْوَى
* 5 قِصَصٍ ثَمَنُ الْوَاحِدَةِ 765 مي * 3 أَشْرِطَةٍ لاَصِقَةٍ ثَمَنُ الشَّرِيطِ الْوَاحِدِ 250 مي	* 4 قِصَصٍ ثَمَنُ الْوَاحِدَةِ 805 مي	* كِتَابُ رِيَاضِيَّاتٍ بـ 1860 مي. * 3 صُوَرٍ ثَمَنُهَا 1550 مي

التّعْلِيمَةُ 2-1 : أُنْجِزُ الْعَمَلِيَّتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ لِحِسَابِ :

معـ 2

* ثَمَنِ الْقِصَصِ الَّتِي اشْتَرَاهَا خَالِدٌ

7 6 5
x 5

.....

* ثَمَنِ الأَشْرِطَةِ اللاَّصِقَةِ الَّتِي اشْتَرَاهَا خَالِدٌ

2 5 0
x 3

.....

2-2 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّي لِخَالِدٍ.

3-2 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّي لِنَبِيلٍ.

4-2 : أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّي لِسَلْوَى .

العمليّات	الحلّ
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....
	.....

معـ 1

معـ 2

* **المقطع** 3 :

معـ 3

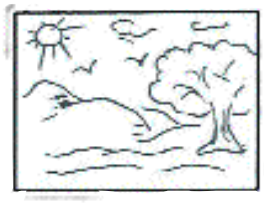
طَلَبَتْ سَلْوَى مِنْ أَخِيهَا خَالِدٍ أَنْ يُعْطِيَهَا شَرِيطًا لاَصِقًا لِتُحِيطَ بِهِ صُورَهَا فَأَعْطَاهَا أَطْوَلَ الأَشْرِطَةِ.

* هَذِهِ أَقْيِسَةُ الأَشْرِطَةِ اللاَّصِقَةِ.

قَيْسُ طُولِ الشَّرِيطِ الأَوَّلِ	قَيْسُ طُولِ الشَّرِيطِ الثَّانِي	قَيْسُ طُولِ الشَّرِيطِ الثَّالِثِ
2 م و 7 دسم و 8 صم	2 م و 8 دسم	2 م و 8 صم
.....صم	.....صم	.....صم

معـ 4

* وَهَذِهِ الصُّوَرُ الَّتِي اشْتَرَتْهَا سَلْوَى



التّعْلِيمَةُ 3 :

معـ 5 أ

3-1: أَكْتُبُ قَيْسَ طُولِ كُلِّ شَرِيطٍ بِوِحْدَةِ الصّم.

3-2: أُتِمُّ مَا يَلِي بِمَا يُنَاسِبُ.

أَعْطِي خَالِدٌ أُخْتَهُ الشَّرِيطَ الَّذِي قَيْسُ طُولِهِ [ ]

لأَنَّ.....

3-3: أُحَدِّدُ بِقَلَمٍ مُلَوَّنٍ مُحِيطَ كُلِّ صُورَةٍ.

مع5ب	**السّند 4** : جَمَّعَ الأَطْفَالُ مَابَقِيَ لَهُمْ مِنْ مَالٍ وَأَرَادُوا شِرَاءَ صُوَرِ حَيَوَانَاتٍ بـ160 1 مي لِيُهْدُوهَا لأُخْتِهِمْ الصُّغْرَى. **التّعْلِيمَةُ 4** : 4-1 : أَطْرَحُ سُؤَالاً مُنَاسِبًا لِمُعْطِيَاتِ الْوَضْعِيَّةِ وَأَكْتُبُهُ. ..... 4-2 : أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ الَّذِي طَرَحْتُهُ ....

جدول إسناد الأعداد

مستويات التّملك ↓ / المعايير ←	معايير الحدّ الأدنى للأداء المقبول								معيار التّميّز	
	مع 1	مع 2			مع 3			مع 4	مع 5	
انعدام التّملك	0	0			0			0	5 أ	5ب
تملّك دون الأدنى	2	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5	1		
تملّك الأدنى	4	2			2			2	1	1,5
تملّك أقصى	**6**	2,5	**3**	2,5	**3**		**3**	**3**	2	3

المجموع ←

20

رياضيات السنة 3	تقييم مكتسبات التّلاميذ في نهاية الثلاثية الثالثة	توصيات تمرير الاختبار وإصلاحه

جدول المعايير

المعيار	نصّه ومؤشّراته	التّعليمة	عدد الفرص
معـ 1	**أ - معايير الحدّ الأدنى** * **التّأويل الملائم لمعطيات وضعيّة** – اختيار العمليّتين المناسبتين والمعطيات العدديّة المناسبة لهما للإجابة عن سؤال ذي مرحلتين.	(2,2) (3,2) (4,2)	3
معـ 2	* **صحّة الحساب** – إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة – إنجاز علميّة ضرب (أحد العددين ذو رقم واحد)	(2,2) (3,2) (4,2) (1,2) (3, 2)	6 = 3 + 3
معـ 3	* **استعمال وحدات القيس** – حساب مقدار ماليّ ممثّل بقطع نقديّة – التّصرّف في العلاقة العشريّة بين وحدات قيس الأطوال (المتر وأجزاؤه).	1 (1, 3)	6 = 3 + 3
معـ 4	* **استعمال خاصيّات الأشكال الهندسيّة** – تحديد محيط مضلّع	(3, 3)	3

معـ 5	**ب - معيار التّميز**		
	* **الدّقة**	(2,3)	عتبتان
معـ 5ب	* صياغة أجوبة وجيهة ودقيقة.	(1,4)	
معـ 5 أ	* طرح سؤال مناسب لمعطيات وضعيّة والإجابة عنه.	(2,4)	عتبتان

1) **التوصيات العامة :**

المرجع : نفس التّوصيات الواردة باختبار شهر ديسمبر

2) **الوضعية والتوقيت :**

المقطع	التوقيت	نص الوضعيّة	الملاحظات
	4دق	زار خالد ونبيل وسلوى معرض الكتاب قصد شراء بعض الكتب لإغناء مكتبتهم وشراء هديّة لأختهم الصّغرى. سنرى هل مكّنتهم مدّخراتهم من ذلك.	* يقرأ المعلّم على التّلاميذ بتأنّ هذا التّقديم للوضعيّة وهدفها النّهائي. * يأمرهم بكشف الصّفحة الأولى من وثائقهم.
1	6دق	**المقطع 1** هذه مدّخرات الأطفال الثّلاثة (انظر وثيقة المتعلّم) **التّعليمة 1:** أحسب المبلغ الماليّ الّذي يملكه كلّ طفل وأكتبه في المكان المخصّص لهُ .	* يقرأ عليهم السّند والتّعليمة بتأنّ. * يدعوهم إلى قراءتهما قراءة صامتة. * يمنحهم الوقت المنصوص عليه للإنجاز.

2	5دق	**المقطع 2** بعد تفحّص المعروضات قرّر الأطفال شراء ما يلي : (انظر وثيقة المتعلّم) **التّعليمات** 1.2- أنجز العلميّتين التّاليتين لحساب * ثمن القصص الّذي شراها خالد. * ثمن الأشرطة اللاّصقة التّي شراها خالد.	* نفس الملاحظات السّابقة * تقدّم التّعليمات تباعا.
	4دق	2.2 – أحسب المبلغ الماليّ المتبقّي لخالد.	* يمنحهم الوقت المنصوص عليه للإنجاز.
	4دق	3.2 – أحسب المبلغ الماليّ المتبقّي لنبيل.	* نفس الملاحظات السّابقة
	4دق	4.2 – أحسب المبلغ الماليّ المتبقّي لسلوى.	* نفس الملاحظات السّابقة
3	5دق	**المقطع 3** طلبت سلوى من أخيها خالد أن يعطيها شريطا لاصقا لتحيط به الصّور التّي اشترتها فأعطاها أطول الأشرطة. * هذه أقيسة الأشرطة اللاّصقة التّي شراها خالد : (انظر وثيقة المتعلّم) * وهذه الصّور التّي شرتها سلوى : (انظر وثيقة المتعلّم) **التّعليمات:** 1.3- أكتب قيس طول كلّ شريط بوحدة الصّم في المكان المناسب.	* يقرأ المعلّم على التّلاميذ السّند * يدعوهم إلى قراءته قراءة صامتة. * تقدّم التّعليمات تباعا. * يمنحهم الوقت المنصوص عليه للإنجاز.

	3دق	2.3- أتم ما يلي : (انظر وثيقة المتعلّم)	* نفس الملاحظات السّابقة
	3دق	3.3- أحدّد بقلم ملوّن محيط كلّ صورة من صور سلوى.	
4	3دق 4دق	**المقطع 4** : قبل مغادرة معرض الكتاب جمّع الأطفال مابقي لهم من مال وأردوا شراء مجموعة من صور الحيوانات ثمنها 1160 ملّيما ليهدوها لأختهم الصّغرى. **التّعليمة :** 1.4 – أطرح سؤالا مناسبا بمعطيات هذه الوضعيّة وأكتبه. 2.4 – أجيب عن السّؤال الّذي طرحته	* يقرأ المعلّم السّند على التلميذ * يدعوهم إلى قراءته قراءة صامتة. * يقرأ عليهم التّعليمتين * يمنحهم الوقت المنصوص عليه للإنجاز.
المجموع	**45دق**		

3) **الإنتاج المنتظر**

التعليمة	الحلول	المعايير
1	– مدّخرات خالد : 5000 مي / مدّخرات نبيل : 4015 مي مدخرات سلوى : 3800 مي **نقبل :** – عدم التّنصيص على وحدة الملّيم على أن يقع تشخيص هذا الخطإ. **لا نقبل :** – التّعبير عن قيمة المبلغ الماليّ بكتابة جمعية دون كتابة المجموع.	**مع** 3 **مع** 3 **مع** 3

<table>
<tr><th>التعليمة</th><th>الحلول</th><th>المعايير</th></tr>
<tr><td>1-2</td><td>ثمن القصص التي شراها خالد بالمي : 3825
ثمن الأشرطة التي شراها خالد بالمي : 750
لا نقبل :
– أيّ خطإ جزئيّ في العمليّة.</td><td>مع 2
مع 2</td></tr>
<tr><td>2-2</td><td>ثمن مشتريات خالد بالمي : 3825 + 750 = 4575
المبلغ المبتقّي لخالد بالمي : 5000 - 4575 = 425</td><td>مع 1
مع 2</td></tr>
<tr><td>3-2</td><td>ثمن مشتريات نبيل بالمي : 805 x 4 = 3220
المبلغ المبتقّي لنبيلْ بالمي : 4015 - 3220 = 795</td><td>مع 1
مع 2
مع 2</td></tr>
<tr><td>4-2</td><td>ثمن مشتريات سلوى بالمي : 1860 + 1550 = 3410
المبلغ المبتقّي لسلوى بالمي : 3800 - 3410 = 390</td><td>مع 1
مع 2</td></tr>
<tr><td></td><td>ملاحظات هامة جدّا :
– يقيم المعيار 1 منفصلا عن المعيار 2
فلا تؤخذ نتائج العمليّات بعين الاعتبار في المعيار 1 كما يسمح للتّلميذ باستعمال نتيجة عمليّة المرحلة الأولى لكلّ سؤال إذا أخطأ في إنجازها.
– تقبل كلّ عمليّة طرح بالزّيادة تمكّن من تقييم المعيار2 – مهما كان حدّاها وذلك في نطاق الفصل بين المعيارين 1 و 2</td><td></td></tr>
<tr><td>1-3</td><td><table><tr><th>قيس طول الشريط الأوّل</th><th>قيس طول الشّريط الثاني</th><th>قيس طول الشّريط الثّالث</th></tr><tr><td>278 صم</td><td>280 صم</td><td>208 صم</td></tr></table></td><td>مع 3
مع 3
مع 3</td></tr>
</table>

2-3	أعطى خالد أخته الشّريط الّذي قيس طوله 280 صم لأنّ : $208 < 278 < 280$ **ملاحظة هامّة :** – يجب أن تكون الإجابة دقيقة ووجيهة في العمل (1-3) فأيّ خطأ في التّحويل تسند إليه (–) (تميّز)	مع 5 أ مع 5 أ
3-3	– يجب أن يكون التّلوين لأضلاع الشّكل فقط (طول المحيط)	مع 4 مع 4 مع 4
1-4	**السؤال المنتظر :** هل يمكنهم شراء صور الحيوانات ؟	مع 5 ب
2-4	المبلغ المتبقي لهم بالمي $425 + 795 + 390 = 1610$ نعم يمكنهم ذلك لأنّ $1160 < 1610$ يجب أن تكون المبالغ المتبقّية الواردة أعلاه والمجموع صحيحا (الدّقة والوجاهة)	مع 5 ب

4) **توضيحات خاصّة بالمعايير**

المعايير	التوضيحات
معـ1	**التأويل الملائم لمعطيات وضعية :** * الأعمال : (2-2) ، (3-2) ، (4-2) – **يقيّم بقطع النّظر عن نتائج العمليّات (استعمال الأدوات الرّياضيّة : آليّتي الطّرح والضّرب).** **نقبل :** * الاكتفاء بكتابة العمليّتين في كلّ مرّة دون كتابة مدلول نتيجة كلّ واحدة (الجملة اللفظيّة) على أن يقع تشخيص هذا الخطإ. * عدم كتابة الوحدة على أن يتمّ تشخيص هذا الخطإ. **لا نقبل :** * استعمال معطيات غير مناسبة في المرحلتين * عمليّة غير مناسبة لكلّ مرحلة.
معـ 2	* **صحّة الحساب** إنجاز عمليّة طرح بالزّيادة – الأعمال : 2-2 ، 3-2 ، 4-2 – يقيّم هذا المعيار بقطع النّظر عن المعيار عدد 1 (التأويل) وهذا في نطاق الفصل بين المعايير. **ملاحظة هامّة :** – إذا لم يختر التّلميذ عمليّة طرح بالزّيادة عند الإجابة عن السّؤال أو غاب الإنتاج يتمّ تقييم المعيار 2 باختبار دقيق مواز (نفس عمليّات الطّرح الواردة في الإنتاج المنتظر على ورقة) وتحتسب نتيجة هذا الاختبار في جدول إسناد الأعداد. – تؤخذ بعين الاعتبار كلّ عمليّة طرح تمكّن من تقييم المعيار 2 بقطع النّظر عن التّأويل.

	* إنجاز عمليّة ضرب (أحد العددين ذو رقم واحد) – الأعمال : 1-1 (فرصتان) 2-3 (فرصة) نفس الملاحظات الواردة في التّوضيحات الخاصّة بالمعيار 2 (انجاز عمليّة طرح)
معـ 3	* **استعمال وحدات القيس** – حساب مقدار ماليّ ممثّل بقطع نقديّة * **الأعمال** : 1 **لا نقبل** : – غير قيم المبالغ الواردة في الإنتاج المنتظر.
	التّصرّف في العلاقة العشريّة بين وحدات قيس الأطوال. * **الأعمال** : 1-3 **لا نقبل** : – غير الأقيسة الواردة في الإنتاج المنتظر.
معـ 4	**استعمال خاصيّات الأشكال الهندسية** تحديد محيط مضلّع * **الأعمال** : 3-3 **لا نقبل** : * أيّ خلط بين المحيط وغيره.
معـ 5 أ	**الدّقة** * صياغة أجوبة وجيهة ودقيقة – الأعمال : 3-2 – العتبة 1 : قيس أطول الأشرطة (نقطة واحدة) – العتبة 2 : تعليل الإجابة (نقطة واحدة) * نجاح التّلميذ في العتبة الأولى مشروط بصحّة طول الشريط (280 صم أو 2م و 8 دسم) * نجاح التّلميذ في العتبة الثّانية مشروط بنجاحه في العتبة الأولى.

معـ 5 ب	* طرح سؤال مناسب لمعطيات مسألة تتطلّب الإجابة عنه إنجاز عمليتين والإجابة عنه. * **الأعمال** : 4 – العتبة 1 : طرح السّؤال (1,5 نقطة) – العتبة 2 : الإجابة عن السُّؤال المطروح (1,5 نقطة) – نجاح التّلميذ في العتبة الأولى مشروط بصحّة البواقي ومجموعها (تميّز). – نجاح التّلميذ في العتبة الثّانية مشروط بنجاحه في العتبة الأولى.

إنتاج مجموعة من المساعدين البيداغوجيين
بالإدارة الجهويّة للتعليم بتونس

الملاحق

في هذا الجزء من كتاب المعلم أوردنا ما يلي :

- كامل الدروس التي تتعلق بأهم مفاهيم برنامج السنة الثانية يتمّ التصرف فيها في ضوء نتائج الاختبار المقدم في بداية السنة الدّراسية.

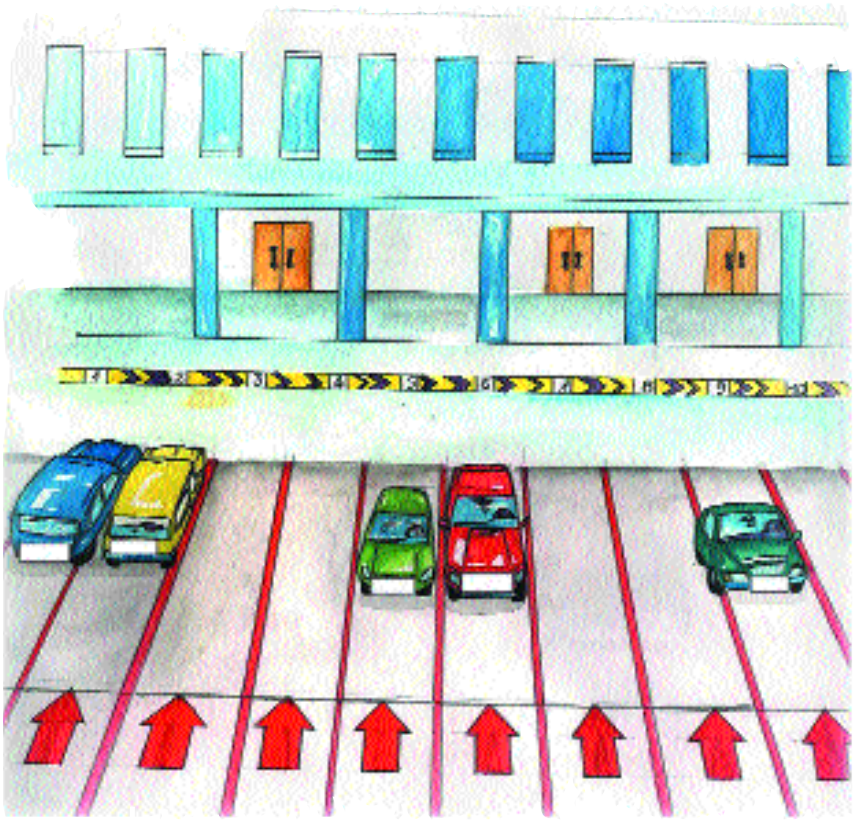
رموز هذه الدروس هي من قبيل (م1 . م2) والمقصود بذلك (المراجعة 1) (المراجعة 2).

- بعض تمارين التدرب أو الإدماج يتم التصرف فيها في ضوء الحاجة إلى إسناد ودعم للتمارين المتوفرة بكتاب التلميذ.

رموز هذه الدروس هي من قبيل (ت1 . ت2) والمقصود بذلك الدرس 1 أو 2 من كتاب التلميذ إلخ.

م 1 أُكَوِّنُ الأَعْدَدَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

أَبْحَثُ



الرِّوَاقُ	العَدَدُ الْمَنْجَمِيُّ
1	360 تونس 100
2	
3	
4	
5	
6	
7	980 تونس 100
8	995 تونس 81

702 تونس 95
975 تونس 93
360 تونس 100
809 تونس 97
683 تونس 94

لِحَارِسِ الْمَأْوَى جَدْوَلٌ خَاصٌّ بِهِ مَعْطَيَاتُهُ مَنْقُوصَةٌ.

– أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُعَمِّرُهُ بِالْمُعْطَيَاتِ الْمُتَوَفِّرَةِ

– أَبْحَثُ عَنْ عَدَدَيْنِ مَنْجَمِيَّيْنِ مُمْكِنَيْنِ لِلرِّوَاقَيْنِ 6 و5

أَسْتَعِينُ

أ – السَّيَّارَاتُ مُرَتَّبَةٌ حَسَبَ الْعَدَدِ الْمَنْجَمِيِّ.

ج – السَّيَّارَةُ ذَاتُ الْعَدَدِ الْمَنْجَمِيِّ 360 تونس 100 فِي الرِّوَاقِ1

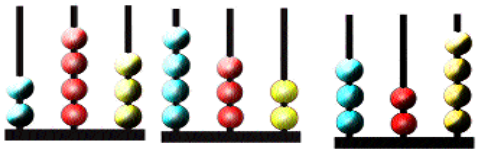
تحديد
– الرّقم الّذي يحتلّ منزلة
– عدد الوحدات في عدد

م 1 أُكَوِّنُ الأَعْدادَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

أتدرّب :

1 أ – أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي بِالأَرْقَامِ الْعَدَدَ الْمُمَثَّلَ عَلَى كُلِّ مِعْدَادٍ

ب –أَكْتُبُ مُلاَحَظَاتِي.

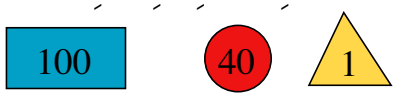


2 أ – أُمَثِّلُ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ عَلَى مِعْدَادٍ

539، 420، 605.

ب – أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ مِعْدَادٍ الْعَدَدَ الْمُمَثَّلَ.

3 أ – أُلاَحِظُ اللاَّفِتَاتِ التَّالِيَةَ.



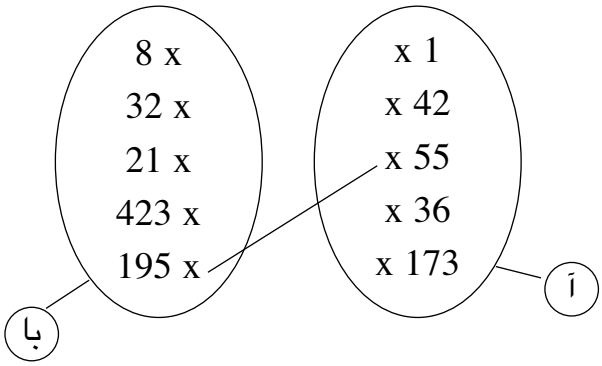
ب – أُمَثِّلُ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ باللاَّفِتَاتِ الْمُنَاسِبَةِ

280، 208، 888.

4 أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِي وأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ.

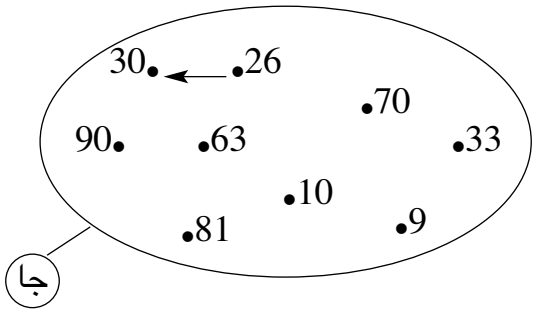
.	مِائَةٌ وَثَلاَثُونَ
294	.....
.	ثَمَانُمِائَةٍ وَسَبْعَةَ عَشَرَ
577	.....
.	تِسْعُمِائَةٍ واثْنَانِ
116	.....

5 أ – أنقل المجموعتين التاليتين:



ب – أَرْبِطُ بِخَطٍ عَدَدًا مِنَ الْمَجْمُوعَةِ اَ بِعَدَدٍ مِنَ الْمَجْمُوعَةِ با حَسَبَ الْعَلاَقَةِ : " لَهُمَا نَفْسُ رَقْمِ الآحَادِ".

6 أ – أَنْقُلُ الْمَجْمُوعَةَ التَّالِيَةَ:



ب – أَرْبِطُ بِسَهْمٍ بَيْنَ كُلِّ عَدَدٍ وَالْعِقْدِ الَّذِي يَلِيهِ مُبَاشَرَةً فِي الْمَجْمُوعَةِ "جا"

م 1 أُكَوِّنُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

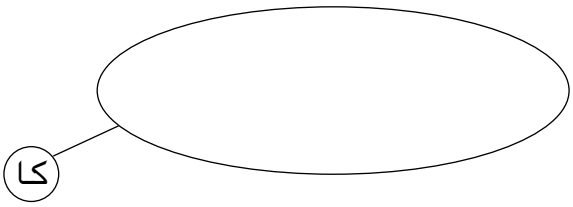
7 أُكَوِّنُ بِالْبِطَاقَاتِ التَّالِيَةِ جَمِيعَ الأَعْدَادِ الْمُمْكِنَةِ ذَاتِ 3 أَرْقَامٍ وَأَكْتُبُهَا.

6	2	4

8 أَنْقُلُ اللاَّفِتَاتِ وأَكتُبُ مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ رَقْمًا، بِحَيْثُ يَكُونُ مَجْمُوع أَرْقَامِ كُلِّ عَدَد 8

7 . .	. 2 .	4 . .

9 أَكْتُبُ عَنَاصِرَ الْمَجْمُوعَةِ "كا": أَعْدَادٌ ذَاتُ رَقْمَيْنِ وَرَقْمُ آحَادِهَا" 4 :



10 أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ.

العَدَد	رَقْمُ الآحَادِ	رَقْمُ العَشَرَاتِ	عَدَدُ العَشَرَاتِ	رَقْمُ المِئَات	عَدَدُ المِئَاتِ
324	.	.	.	.	.
.	3	.	74	.	.
.	5	0	.	.	6

- طرح 10، 100
- زيادة 10، 100

م 1 أُكَوِّنُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

أوظّف

1) كَوَّنَ هِشَامٌ بِهَذِهِ الْبِطَاقَاتِ الْعَدَدِيَّةِ جَمِيعَ الأَعْدَادِ الْمُمْكِنَةِ ذَاتِ 3 أَرْقَامٍ بِاسْتِعْمَالِ جَمِيعِ الْبِطَاقَاتِ فِي كُلِّ مَرَّةٍ.

4	3	7

أ – أَكْتُبُ الأَعْدَادَ الَّتِي تَحَصَّلَ عَلَيْهَا هِشَامٌ.

ب – أَخْتَارُ 3 بِطَاقَاتٍ عَدَدِيَّةٍ أُخْرَى وَأُكَوِّنُ بِهَا جَمِيعَ الأَعْدَادِ الْمُمْكِنَةِ.

---

2) تَتَسَلَّى سَلْمَى وَمُنَى .اِتَّفَقَتَا عَلَى الانْطِلَاقِ مِنْ عَدَدٍ مَعْلُومٍ لِلْوُصُولِ إِلَى عَدَدٍ مَجْهُولٍ حَسَبَ القَانُونِ التَّالِي:

▽ طَرْحُ 10، △ زِيَادَةُ 10، ▷ طَرْحُ 100، ◁ زِيَادَةُ 100

– أُشَارِكُهُمَا فِي هَذِهِ اللُّعْبَةِ لأَجِدَ الْعَدَدَيْنِ المَجْهُولَيْنِ :

	الانْطِلَاقُ	الرُّمُوزُ	الْوُصُولُ
سَلْمَى	485	△△ △◁▽◁▽▷△△◁◁▽	
مُنَى	627	▽◁ ▽◁▽ ▽◁△△▷▷	

---

3) تَمْلِكُ مُنَى لَوْحَةَ التَّرْقِيمِ التَّالِيَةَ .أَرَادَتْ الْحُصُولَ عَلَى 345 نُقْطَةً فَوَضَعَتِ الأَقْرَاصَ كَمَا هِيَ مُمَثَّلَةٌ فِي هَذَا الرَّسْمِ:

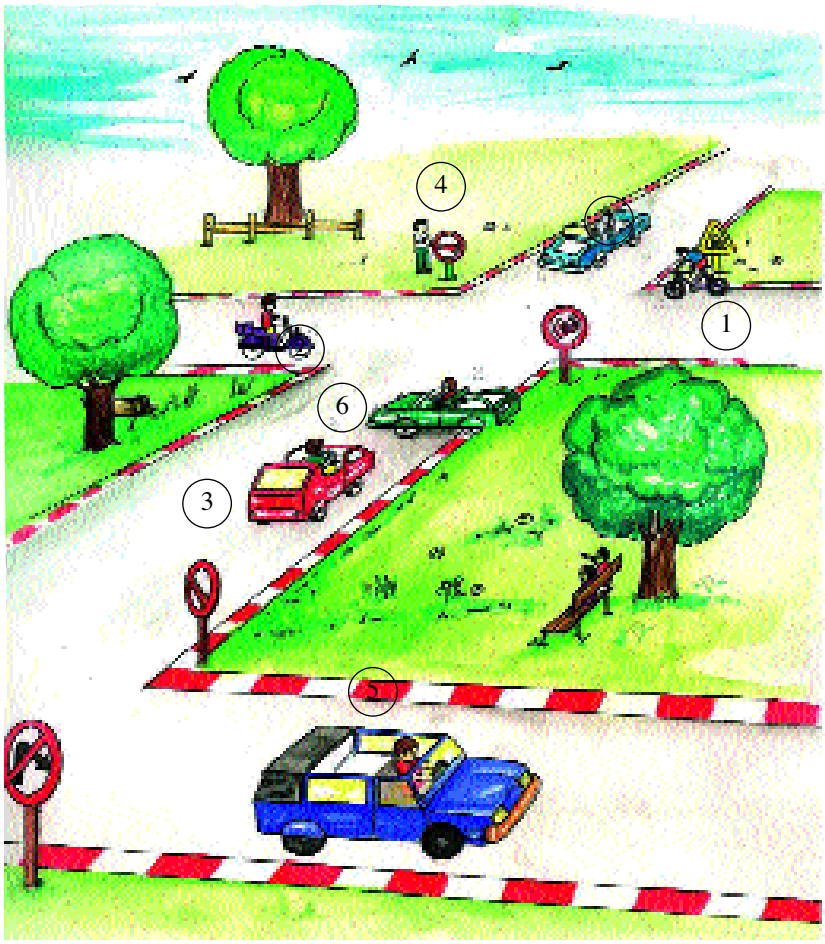
أ – هَلْ أَصَابَتْ مُنَى فِي ذَلِكَ ؟ لِمَاذَا ؟

ب – أَسْتَعْمِلُ مِثْلَ هَذِهِ اللَّوْحَةِ لِلْحُصُولِ عَلَى 507 نُقْطَةً مُسْتَعِينًا بِالأَقْرَاصِ.

م 2 أَتَعَرَّفُ الْخُطُوطَ وَأَرْسُمُهَا

أَبْحَثُ

– فِي حَدِيقَةِ «سَلَامَةِ الْمُرُورِ» يَلْعَبُ الأَطْفَالُ بِسَيَّارَاتِهِمْ وَدَرَّاجَاتِهِمْ



أَبْحَثُ عَنْ رَقْمِ الطِّفْلِ الْمُخَالِفِ لِعَلَامَةِ الْمُرُورِ.

أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي شَكْلَ ثَلَاثَةِ عَلَامَاتِ مُرُورٍ أَخْتَارُهَا .

أَرْسُمُ مُخَطَّطًا لِلطَّرِيقِ الَّتِي مَرَّ مِنْهَا الطِّفْلُ الْمُخَالِفُ.

أَسْتَعِينُ

عَلَامَاتُ الْمُرُورِ وَمَدْلُولَاتُهَا.

يُمْنَعُ الْمُرُورُ فِي هَذَا الاتِّجَاهِ

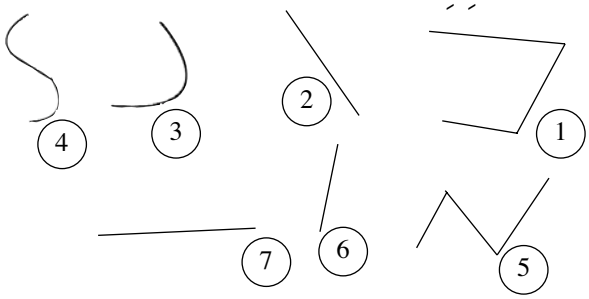
تَوَقُّفُ إِجْبَارِيٌّ

يُمْنَعُ الاتِّجَاهُ إِلَى الْيَمِينِ

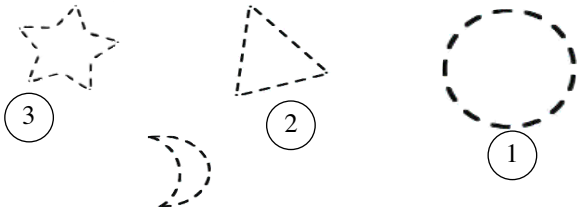
م 2 أَتَعَرَّفُ الْخُطُوطَ وَأَرْسُمُهَا

أتدرّب

1 أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي نَوْعَ كُلِّ خَطٍّ مِنَ الخُطُوطِ التَّالِيَةِ.

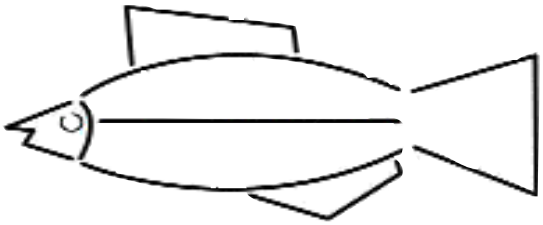


2 أ – أَنْقُلُ مَا يَلِي عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ.

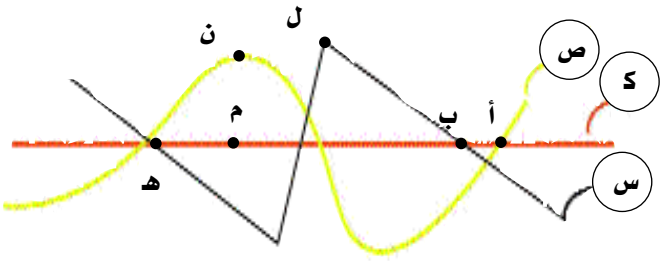


ب – أُلَوِّنُ حُدُودَ كُلِّ شَكْلٍ وَأَكْتُبُ نَوْعَهُ.

3 أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي عَدَدَ الخُطُوطِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ فِي الصُّورَةِ التَّالِيَةِ.



4 أ – أُلاَحِظُ الخُطُوطَ التَّالِيَةَ وَمَوْقِعَ كُلِّ نُقْطَةٍ.



ب – أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَكْتُبُ فِي كُلِّ فَرَاغٍ مَا يُنَاسِبُ "تَنْتَمِي" "لاَ تَنْتَمِي"

– النُّقْطَةُ "أ" ..... إِلَى الخَطِّ (ك)

– النُّقْطَةُ "أ" ..... إِلَى الخَطِّ (ص)

– النُّقْطَةُ "ل" ..... إِلَى الخَطِّ (ك)

– النُّقْطَةُ "ل" ..... إِلَى الخَطِّ (س)

– النُّقْطَةُ "م" ..... إِلَى الخَطِّ (س)

– النُّقْطَةُ "م" ..... إِلَى الخَطِّ (ك)

5 أ – أُعَيِّنُ عَلَى كُرَّاسِي نُقْطَةً "أ".

ب – أَرْسُمُ خَطًّا مُنْكَسِرًا بِالأَحْمَرِ وَخَطًّا مُنْحَنِيًا بِالأَخْضَرِ وَخَطًّا مُسْتَقِيمًا بِالأَزْرَقِ تَمُرُّ كُلُّهَا مِنَ النُّقْطَةِ "أ".

م 2 أَتَعَرَّفُ الْخُطُوطَ وَأَرْسُمُهَا

أوظّف

1 هَذَا رَسْمٌ مُصَغَّرٌ لِلْحَيِّ الَّذِي تَسْكُنُهُ مُنَى.

تَسْلُكُ مُنَى كُلَّ يَوْمٍ الطَّرِيقَ الْمُوصِلَةَ إِلَى الْمَدْرَسَةِ مُرُورًا بِالْمَسْجِدِ وَالْمَكْتَبَةِ.

أ – أَنْسَخُ مَا يَلِي عَلَى كُرَّاسِي وأُتِمُّ بِمَا يُنَاسِبُ

– الطَّرِيقُ مِنَ الْمَنْزِلِ إِلَى الْمَسْجِدِ يُمَثِّلُهَا خَطٌّ.....

– الطَّرِيقُ مِنَ الْمَسْجِدِ إِلَى الْمَكْتَبَةِ يُمَثِّلُهَا خَطٌّ.....

– الطَّرِيقُ مِنَ الْمَكْتَبَةِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ يُمَثِّلُهَا خَطٌّ.....

ب – يُمْكِنُ لِمُنَى أَنْ تَسْلُكَ طَرِيقًا أُخْرَى، أَصِفُهَا.

---

2 هَذِهِ صُورَةٌ لِغِلَافِ مَجَلَّةٍ مَدْرَسِيَّةٍ. اتَّفَقَ التَّلَامِيذُ عَلَى:

– تَلْوِينِ الْخُطُوطِ الْمُنْكَسِرَةِ بِالأَحْمَرِ.

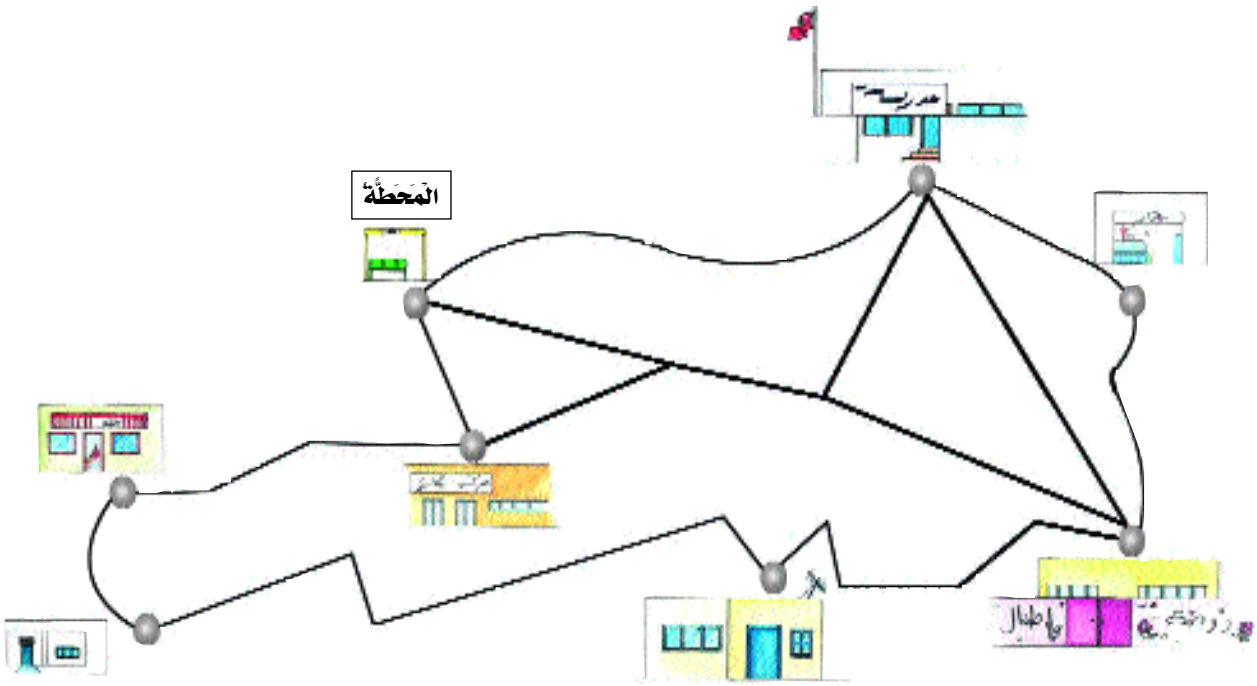
– تَلْوِينِ الْخُطُوطِ الْمُنْحَنِيَةِ بِالأَصْفَرِ

– تَلْوِينِ الْخُطُوطِ الْمُسْتَقِيمَةِ بِالأَخْضَرِ

أَنْقُلُ صُورَةَ الْغِلَافِ عَلَى وَرَقٍ شَفَّافٍ وَأُلَوِّنُ الْخُطُوطَ مِثْلَمَا اتَّفَقَ عَلَيْهِ التَّلَامِيذ

م 2 أَتَعَرَّفُ الْخُطُوطَ وَأَرْسُمُهَا

3 اِسْتَدْعَى هِشَامٌ صَدِيقَهُ أَمِينًا لِيَزُورَهُ فِي الْمَنْزِلِ لأَوَّلِ مَرَّةٍ وَسَلَّمه ُ هَذَا الرَّسْمَ الْمُصَغَّرَ لِحَيِّ الَّذِي يَسْكُنُهُ .



وَقَالَ لَهُ : عِنْدَمَا تَنْزِلُ فِي مَحطَّةِ الْحَافِلاَتِ اسْلُكْ طَرِيقًا يُمَثِّلُهَا:

– مِنَ المَحطَّةِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ خَطٌّ مُنْحَنٍ

– مِنَ المَدْرَسَةِ إِلَى رَوْضَةِ الأَطْفَالِ خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ.

– مِنْ رَوْضَةِ الأَطْفَالِ إِلَى مَنْزِلِي خَطٌّ مُنْكَسِرٌ.

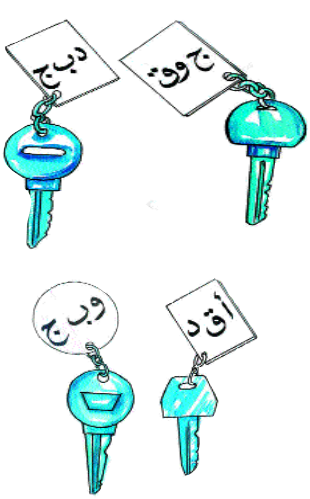
وَلاَ تَنْسَ أَنْ تَسْتَعِينَ بِالرَّسْمِ المُصَغَّرِ.

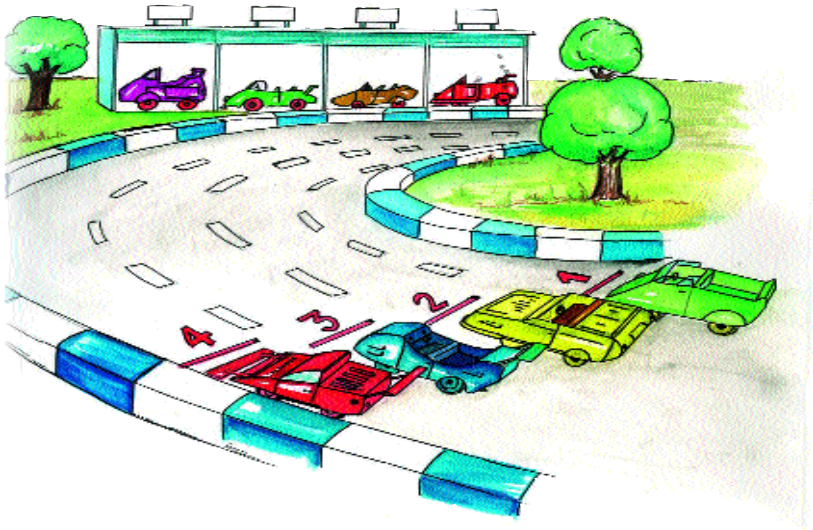
أ – أَنْقُلُ رَسْمَ الحَيّ عَلَى وَرَقٍ شَفَّافٍ وَأُلَوِّنُ الطَّرِيقَ التِّي سَيَسْلُكُهَا أَمِينٌ.

ب – أَصِفُ طَرِيقًا أُخْرَى يُمْكِنُ أَنْ تُوصِلَ أَمِينًا إِلَى مَنْزِلِ هِشَامٍ .

مجموع عقدين	أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (1)	م 3

أَبْحَث





الرِواقُ	رَقْمُ السَّيَّارَةِ	الْمِفْتَاحُ الْمُنَاسِبُ
1	275	
2	575	
3	256	
4	555	

هَذَا سِبَاقُ سَيَّارَاتِ الأَطْفَالِ

1) أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ وَأُعَمِّرُهُ لِيَحْصُلَ كُلّ طِفْلٍ عَلَى الْمِفْتَاحِ الْمُنَاسِبِ لِرَقْمِ سَيَّارَتِهِ.

أستعين:

أ = 6	د = 200
ب = 70	و = 500
ج = 5	ق = 50

مجموع عقدين

أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (1)

م 3

أتدرّب

1 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأُفَكِّكُ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى صِيغَتِهِ الْقَانُونِيَّةِ.

5 6
. + .
. + . = 56

8 0
. + .
. + . = 80

4 8 7
. + . + .
. + . + . = 487

9 7 7
. + . + .
. + . + . = 977

2 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأُفَكِّكُ كُلَّ عَدَدٍ .

7 4
. + . +
. + . = 74

9 9
. + . +
. + . = 99

3 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأُفَكِّكُ كُلَّ عَدَدٍ .

5 7 8
. + . + . +
. + . + . = 578

9 6 3
. + . + . +
. + . + . = 963

4 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَكْتُبُ الْعَدَدَ النَّاقِصَ مَكَانَ كُلِّ نقْطَةٍ

. + . = 57
. + . = 80
. + . + . = 763
. + . = 907

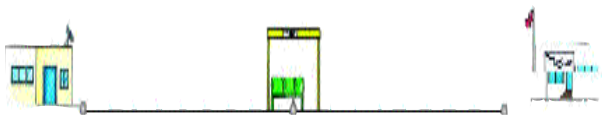
5 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأُفَكِّكُ كُلَّ عَدَدٍ إِلَى أَعْدَادٍ مُتَسَاوِيَةٍ

. + . = 42
. + . = 88 ، . + . + . + . = 88
. + . = 484 ، . + . + . + . = 484
. + . = 102

6 فِي كلِّ قَارُورَةٍ أَزْرَارٌ مِنْ لَوْنَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ أُسَاعِدُ سَامِي فِي كُلِّ مَرَّةٍ عَلَى حِسَابِ عَدَدِ الأَزْرَارِ مِنَ اللَّوْنِ الآخَرِ

. + 23
300 + .
. + 123

5 أُلاَحِظُ الرَّسْمَ التَّالِي:



– الْمَسَافَةُ بَيْنَ الْمَنْزِلِ وَالْمَدْرَسَةِ تَقِيسُ 420 م وَالْمَحَطَّةُ تَقَعُ فِي مُنْتَصَفِ الطَّرِيقِ.

– أَحْسُبُ قِيَسَ الْمَسَافَةِ بَيْنَ الْمَحَطَّةِ وَالْمَدْرَسَةِ.

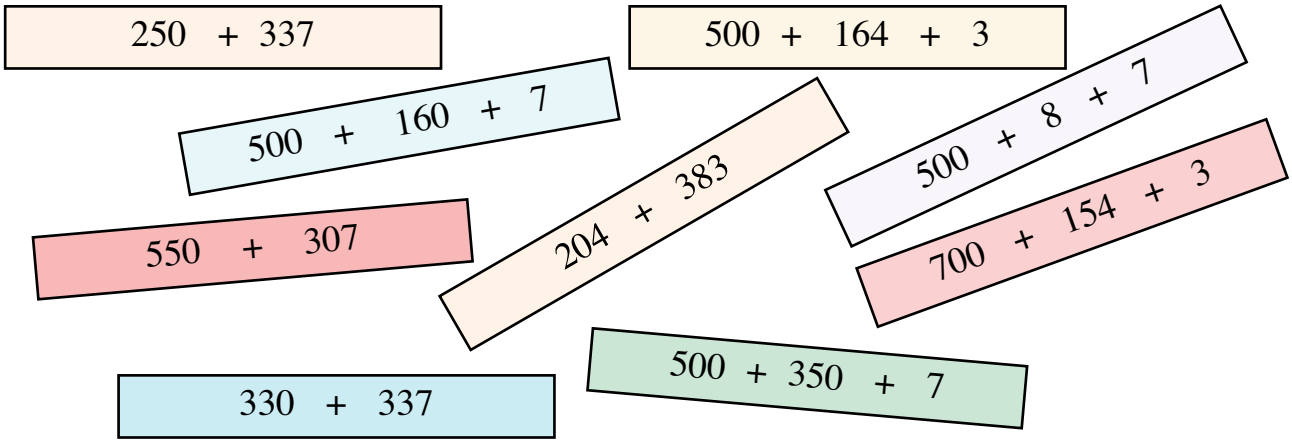
م 3

أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (1)

- الصّيغة القانونية لعدد
- تفكيك إلى مائة كاملة
والباقي

أُوَظِّفُ

1 كَتَبَ هِشَامٌ عَلَى هَذِهِ اللاَّفِتَاتِ 3 أَعْدَادٍ بِصُوَرٍ مُخْتَلِفَةٍ لَكِنَّ التَّيَّارَ الْهَوَائِيَّ عَبَثَ بِهَا فَاخْتَلَطَتْ.



أُسَاعِدُ هِشَامًا عَلَى تَنْظِيمِهَا بِنَسْخِ الْكِتَابَاتِ الَّتِي تُمَثِّلُ نَفْسَ الْعَدَدِ فِي سَطْرٍ وَاحِدٍ.

---

2 قَامَ مُدِيرُ مَدْرَسَةٍ بِإِحْصَاءِ عَدَدِ التَّلاَمِيذِ الْمُسَجَّلِينَ فِي كُلِّ دَرَجَةٍ ذُكُورًا وَإِنَاثًا.
هَذَا الْجَدْوَلُ الَّذِي أَعَدَّهُ الْمُدِيرُ لَكِنْ تَنْقُصُهُ بَعْضُ الْبَيَانَاتِ:

	عَدَدُ التَّلاَمِيذِ	عَدَدُ الإِنَاثِ	عَدَدُ الذُّكُورِ
الدَّرَجَةُ الأُولَى	120	130	....
الدَّرَجَةُ الثَّانِيَةُ	112	....	432
الدَّرَجَةُ الثَّالِثَةُ	....	....	403
الْعَدَدُ الْجُمْلِيُّ	432	....	....

- أَنْسَخُ هَذَا الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ الْبَيَانَاتِ الَّتِي تَنْقُصُهُ.

م 3 أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (1)

3 شَرَى كُلٌّ مِنْ هَشَامٍ وَيَاسِينُ وَأَمِينٍ شَيئَيْنِ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الأَشْيَاءِ:

	عُلْبَةُ عَصِيرِ بُرتُقَالٍ	قِطْعَةُ مُرَطَّبَاتٍ	قِطْعَةُ جُبْنٍ	قِطْعَةُ شُكُلَاطَةٍ
الثَّمَنُ بالمِلِّيمِ	335	400	150	225

– فَكَانَتْ مَصَارِيفُهُمْ كَالآتِي:

	أَمِينُ	يَاسِينُ	هِشَامٌ
مِقْدَارُ المَصَارِيفِ بِالْمِلِّيمِ	735	550	625

– مَاذَا شَرَى كُلُّ طِفْلٍ ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي.

م 4 أَجْمَعُ بِالِاحْتِفَاظِ

أَبْحَثُ

	الْمُحَاوَلَةُ 2	الْمُحَاوَلَةُ 1
سَامِي 1	355	457
عَلِي 2	535	393
صَالِح 3	490	481
نِزَار 4	675	225
فَوْزِي 5	408	579

فِي مُنَافَسَةِ الرِّمَايَةِ بِالسِّهَامِ كَتَبَ الْحَكَمُ عَدَدَ النِّقَاطِ فِي جَدْوَلٍ

– أَبْحَثُ عَنْ الْمُنَافِسِ الْفَائِزِ فِي الْمُحَاوَلَةِ الْأُولَى.

– أُرَتِّبُ الْمُتَبَارِينَ تَرْتِيبًا تَنَازُلِيًّا فِي الْمُحَاوَلَتَيْنِ مَعًا.

أَسْتَعِينُ:

لِجَمْعِ رَقْمَيْنِ مَجْمُوعُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ 10

أَكْتُبُ آحَادَ الْمَجْمُوعِ فِي مَنْزِلَةِ الْآحَادِ وَأُحَوِّلُ عَشَرَاتِهِ إِلَى الْمَنْزِلَةِ الْمُوَالِيَةِ

$$\begin{array}{r} \overset{1}{} \\ 335 \\ +\ 457 \\ \hline 792 \end{array}$$

جمع عددين
أصغر من 10
في حالة المجموع
أكبر من 10

أَجْمَعُ بِالِاحْتِفَاظ

م 4

أَتَدَرَّبُ:

1 أُنْجِزُ عَلَى كُرَّاسِي العَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ.

42 + 23	29 + 38	329 + 197	56 + 79
. .	. .	. . .	. .

2 أُنْجِزُ العَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ عَلَى كُرَّاسِي.

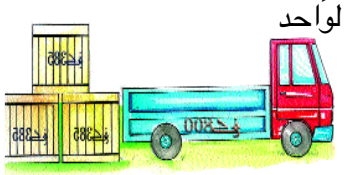
57 + 13 + 6	177 + 234 + 106	309 + 184 + 50	260 + 345 + 77
. .	. . .	. . .	. . .

3 أَكْتُبُ مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ الرَّقْمَ الْمُنَاسِبَ.

.26 + 4.8 = 83.	5.9 + .14 = 77.	153 + .47 = 3..	5.0 + 305 + .5. = ...

4 تَمْلِكُ مُنَى 385 مي وَيَمْلِكُ رِضَا 117مي أَكْثَرَ مِنْهَا
– أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي يَمْلِكُهُ رِضَا.

5 الْحُمُولَةُ الْقُصْوَى لِعَرَبَةٍ 800 كِيلُوغْرَامٍ.
– هَلْ يُمْكِنُ لِلْعَرَبَةِ نَقْلُ 3 صَنَادِيقَ.
– كُتْلَةُ الصُّنْدُوقِ الوَاحِد
385 كِيلُوغْرَامًا.



6 أُنْجِزُ عَلَى كُرَّاسِي العَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ بِأَسْرَعِ طَرِيقَةٍ.

9 + 7 + 11 ، 8 + 5 + 25 + 12

13 + 15 + 17 ، 24 + 14 + 46

جمع عددين
أصغر من 10
في حالة المجموع
أكبر من 10

أَجْمَعُ بِالاحْتِفَاظِ

م 4

أوظّف

1 تَلاَمِيذُ السَّنَةِ الثَّالِثَةِ بِمَدْرَسَةٍ مُرَسَّمُونَ بِثَلاَثَةِ أَقْسَامٍ حَسَبَ مَا يُبَيِّنُهُ الْجَدْوَلُ التَّالِي:

الْقِسْمُ	عَدَدُ الذُّكُور	عَدَدُ الإِنَاث
3 أ	19	17
3 ب	16	18
3 ج	18	17

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ التِّلاَمِيذِ فِي كُلِّ قِسْمٍ .

ب – أَحْسُبُ عَدَدَ تَلاَمِيذِ السَّنَةِ الثَّالِثَةِ بِهَذِهِ الْمَدْرَسَةِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

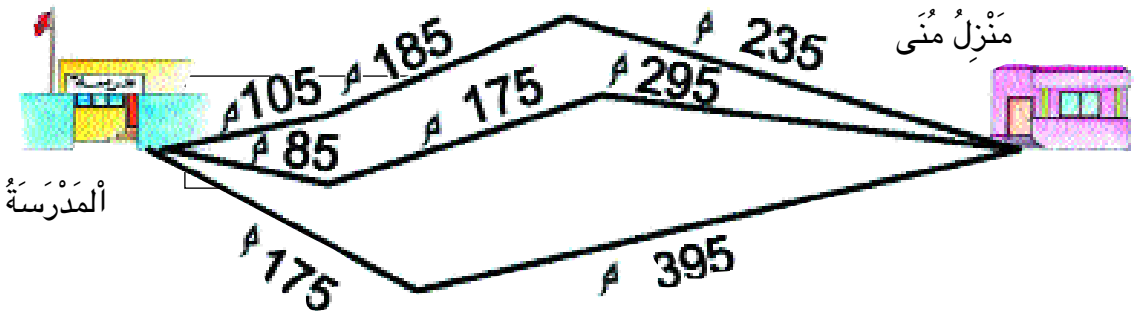
---

2 شَرَى هِشَامٌ قَلَمًا بـ 185 مِلِيمًا وَكُرَّاسًا ثَمَنُهُ يَفُوقُ ثَمَنَ الْقَلَمِ بـ95 مِلِّيمًا .

– أَبْحَثُ عَنِ الْمَبْلَغِ الَّذِي دَفَعَهُ هِشَامٌ .

---

3 قَالَتْ مُنَى: «هُنَاكَ 3 طُرُقٍ تَرْبُطُ بَيْنَ مَنْزِلِنَا وَالْمَدْرَسَةِ مِثْلَمَا يُبَيِّنُهُ الرَّسْمُ ، لَكِنَّنِي أَسْلُكُ كُلَّ يَوْمٍ أَقْصَرَ طَرِيقٍ بَيْنَهُمَا».



. مَا قَيْسُ طُولِ الطَّرِيقِ الَّتِي تَسْلُكُهَا مُنَى لِلذَّهَابِ إِلَى الْمَدْرَسَةِ ؟

م 5 أَتَدَرَّبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

قَامَتْ جَمْعِيَّةُ الْعَمَلِ التَّنْمَوِيِّ بِمَدْرَسَتِنَا بِرِحْلَةٍ إِلَى مَدِينَةِ قُرْبُصَ.

انْطَلَقَتِ الْحَافِلاَتُ الثَّلاَثُ مِنْ مَدِينَةِ تُونِسَ مُبَاشَرَةً إِلَى مَدِينَةِ قُرْبُصَ يَوْمَ الأَحَدِ 24 مارس صَبَاحًا.

– جَمَعَ أَحَدُ التَّلاَمِيذِ الْمَعْلُومَاتِ التَّالِيَةَ عَنِ الرِّحْلَةِ.

الْمَسَافَاتُ بَيْنَ الْمُدُنِ بِالْكِيلُومِتْرِ

	تُونِسُ	الْحَمَّامَاتُ	نَابُلُ	قُرْبُصُ
تُونِسُ		63	68	60
الْحَمَّامَاتُ	63		12	38
نَابُلُ	68	12		43
قُرْبُصُ	60	38	43	

عَدَدُ الْمُشَارِكِينَ

الْحَافِلَةُ	عَدَدُ التَّلاَمِيذِ	السَّنَةُ
1	46	3
2	55	3
3	52	4

أَرَادَ سَامِي أَنْ يَعْرِفَ:

– عَدَدَ تَلاَمِيذِ السَّنَةِ الثَّالِثَةِ الَّذِينَ شَارَكُوا فِي الرِّحْلَةِ

– الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَتْهَا الحافلات ذَهَابًا وَإِيَّابًا.

أَسْتَعِينُ:

– أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي خَطًّا مُغْلَقًا وَأَضَعُ فِيهِ الْمُعْطَيَاتِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا سَامِي لِلإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ 1.

– أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي خَطًّا مُغْلَقًا آخَرَ وَأَضَعُ فِيهِ الْمُعْطَيَاتِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا سَامِي لِلإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ 2.

– أُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ الَّتِي تَفْصِلُ بَيْنَ تُونِسَ وَقُرْبُصَ بِخَطٍّ مُسْتَقِيمٍ وَأَضَعُ الْمُعْطَيَاتِ اللاَّزِمَةَ عَلَيْهِ.

م 5 أَتَدَرَّبُ عَلَى حَلِّ الْمَسَائِلِ

3 أَرَادَتْ سَلْمَى أَنْ تَعْرِفَ:

– عَدَدَ التَّلاَمِيذِ المُشَارِكِينَ فِي الرِّحْلَةِ

– المَسَافَةَ الّتِي تَقْطَعُهَا الْحَافِلاَتُ الثَّلاَثُ ذَهَابًا وَإِيَّابًا إِذَا مَرَّتْ بِمَدِينَةِ نَابُلَ عِنْدَ الرُّجُوعِ.

أ – أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي خَطًّا مُغْلَقًا وَأَضَعُ فِيهِ الْمُعْطَيَاتِ الَّتِي تُبَيِّنُ عَدَدَ التَّلاَمِيذِ الْمُشَارِكِينَ فِي الرِّحْلَةِ.

ب – أَرْسُمُ خَطًّا مُنْكَسِرًا مُغْلَقًا أَضَعُ عَلَيْهِ المُعْطَيَاتِ الْمُنَاسِبَةَ لِمَسَارِ الْحَافِلاَتِ الثَّلاَثِ عِنْدَمَا تَمُرُّ مِنْ نَابُلَ عِنْدَ الرُّجُوعِ إِلَى تُونِسَ

ج – أُجِيبُ سَلْمَى عَنْ أَسْئِلَتِهَا.

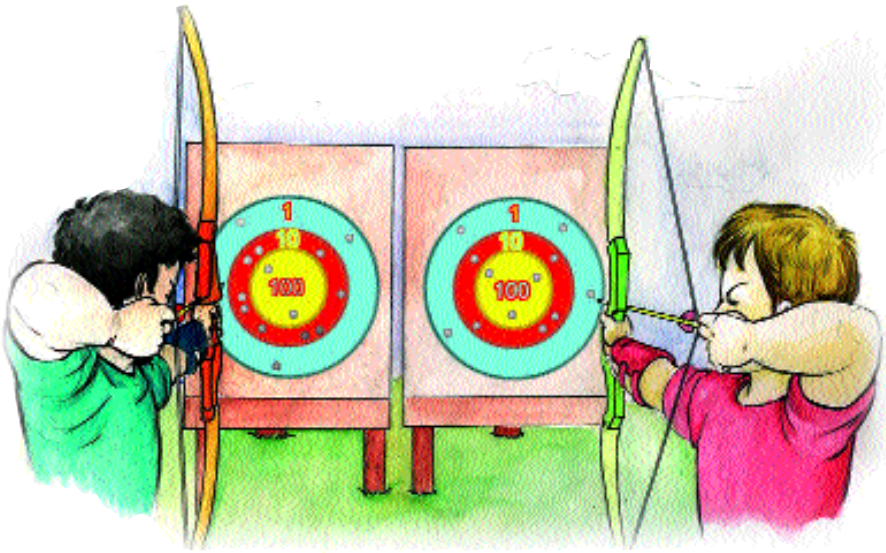
الصّيغَةُ القانونيّة
لعدد في الاتجاهين

أُوَظِّفُ مُكْتَسَبَاتِي

م 6

1

يَتَسَلَّى هِشَامٌ وَيَاسِينُ بِلُعْبَةِ رَمْيِ السِّهَامِ، رَمَى كُلٌّ مِنْهُمَا نَفْسَ عَدَدِ السِّهَامِ فَسَجَّلَ كُلٌّ مِنْهُمَا فِي الجَوْلَةِ الأُولَى النِّقَاطَ المُبَيَّنَةَ عَلَى لَوْحَةِ الأَهْدَافِ.



لَوْحَةُ هِشَامٍ لَوْحَةُ يَاسِينَ

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ النِّقَاطِ التِّي تَحَصَّلَ عَلَيْهَا كُلُّ طِفْلٍ فِي الجَوْلَةِ الأُولَى.

ب – وَاصَلَ الطِّفْلاَنِ اللَّعِبَ فِي الجَوْلَةِ الثَّانِيَةِ فَسَجَّلَ هِشَامٌ 208 نُقْطَةً وَسَجَّلَ يَاسِينُ 280 نُقْطَةً.

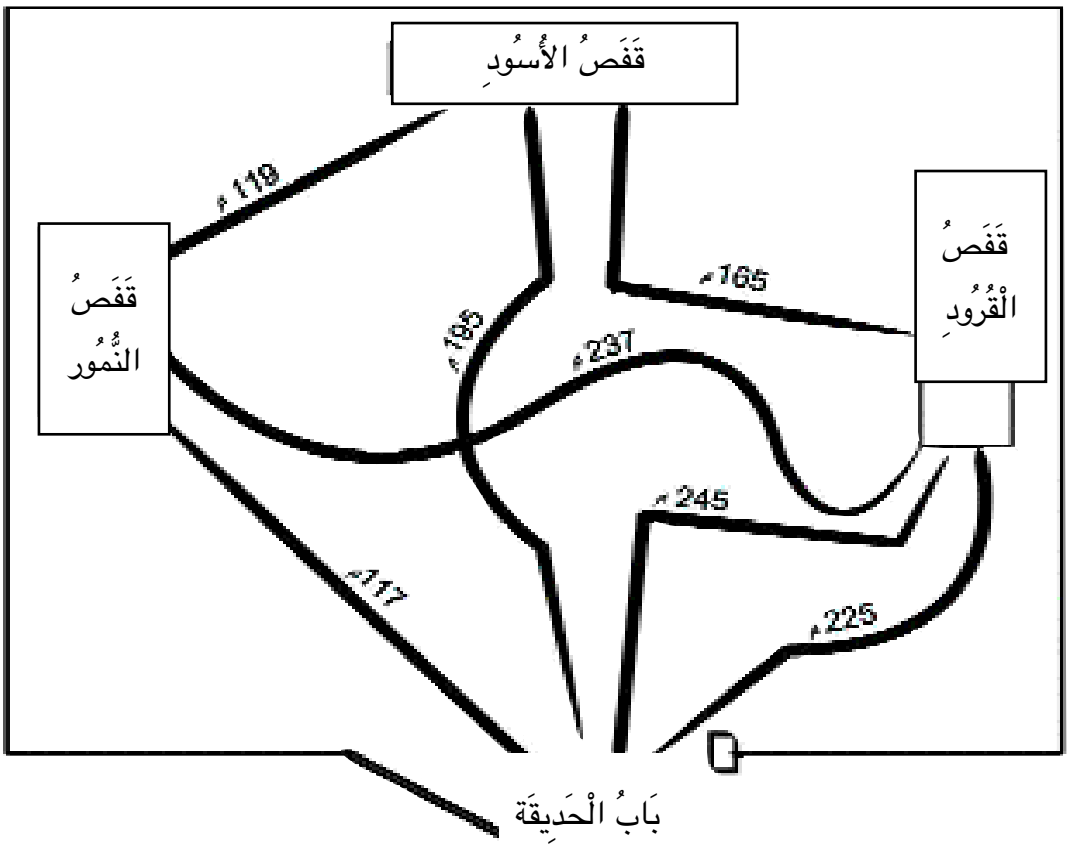
– أَرْسُمُ لَوْحَةَ كُلِّ طِفْلٍ عَلَى كُرَّاسِي وأُسَجِّلُ عَلَيْهَا النِّقَاطَ التِّي حَقَّقَهَا فِي الْجَوْلَةِ الثَّانِيَةِ.

– أَحْسُبُ مَجْمُوعَ النِّقَاطِ التِّي حَقَّقَهَا كُلُّ طِفْلٍ فِي هَذِهِ اللُّعْبَةِ.

2

دَخَلَتْ سَلْمَى وَمُنَى حَدِيقَةً عُمُومِيةً وَزَارَتَا الأَقْفَاصَ الثَّلاَثَةَ لِلْحَيَوَانَاتِ(أَنْظُرُ الرَّسْمَ.)

م 6 أُوَظِّفُ مُكْتَسَبَاتِي



قَالَتْ سَلْمَى: «دَخَلْتُ مِنْ بَابِ الْحَدِيقَةِ وَسِرْتُ فِي 3 مَسَالِكَ يُمَثِّلُ الأَوَّلَ خَطٌّ مُنْكَسِرٌ وَيُمَثِّلُ الثَّانِيَ خَطٌّ مُنْحَنٍ وَيُمَثِّلُ الثَّالِثَ خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ » .

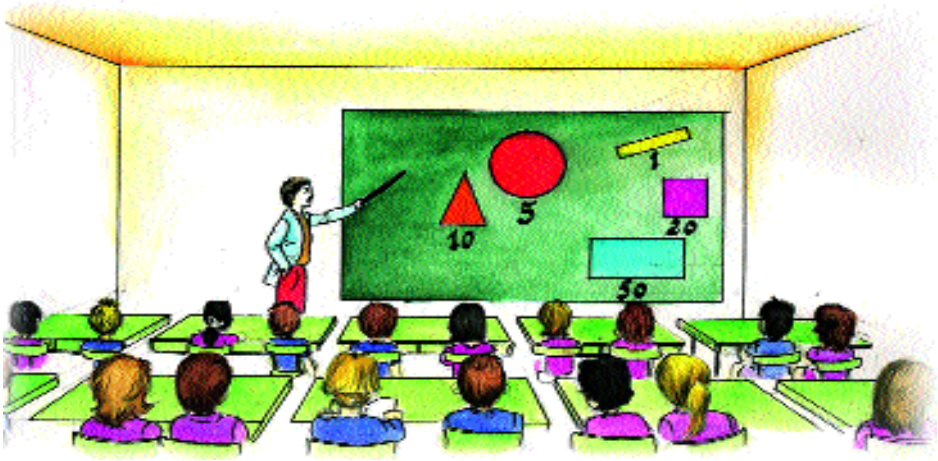
وَقَالَتْ مُنَى : «دَخَلْتُ مِنْ بَابِ الْحَدِيقَةِ وَسِرْتُ فِي 3 مَسَالِكَ يُمَثِّلُ الأَوَّلَ خَطٌّ مُسْتَقِيمٌ وَيُمَثِّلُ الثَّانِيَ خَطٌّ مُنْحَنٍ وَيُمَثِّلُ الثَالِثَ خطٌّ مُنْكَسِرٌ».

أ – أَكْتُبُ أَسْمَاءَ الْحَيَوَانَاتِ الّتِي زَارَتْهَا كُلٌّ بِنْتٍ مُرَتَّبَةً.

ب – أَحْسُبُ طُولَ الْمَسَافَةِ التّي قَطَعَتْهَا كُلٌّ بِنْتٍ لِلْوُصُولِ إِلَى آخِرِ حَيَوَانٍ.

م 7 أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقامٍ وَأُرَكِّبُهَا (2)

أبحث:



العدد	■	▲	▬	▭	●
	1	1	2	3	1
735					
	2	3	3	3	1
412					
605					

فِي حِصَّةِ الْحِسَابِ وَزَّعَ الْمُعَلِّمُ عَلَى التَّلَامِيذِ جَدْوَلاً.

أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي.

أُعَمِّرُ الْجَدْوَلَ بِالْمُعْطَيَاتِ الْمُتَوَفِّرَةِ.

أَسْتَعِينُ

230 {
- 150 = 50 + 50 + 50 ← ▭ + ▭ + ▭
- 20 = 10 + 10 ← ▲ + ▲
- 60 = 20 + 20 + 20 ← ■ + ■ + ■
}

العدّ بزيادة
5، 10، 20، 50، 100

أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (2)

م 7

أتدرّب :

1 أُفَكِّكُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ عَدَدٍ إِلَى مِئَاتٍ كَامِلَةٍ.

900 ، 800 = . + . ، 700 = 500 + 200

. + . + . + .

2 أُفَكِّكُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ عَدَدٍ إِلَى مِئَاتٍ كَامِلَةٍ والباقِي.

850 = . + .

690 = . + .

370 = . + .

3 أُفَكِّكُ عَلَى كُرَّاسِي العَدَد 100 ثُمَّ الْعَدَدَ 500 إِلَى مَجْمُوعِ أَعْدَادٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

. + . = 100

.+ . + . + . + . + . + . + . + . = 100

. + . + . + . = 100

. + . + . + . + . = 500

.+ . + . + . + . + . + . + . + . = 500

4 أَنْقُلُ عَلَى كُرَّاسِي جَمِيعَ الكِتَابَاتِ الجَمْعِيَّةِ لِلْعَدَدِ635

35 + 6

5 + 30 + 600

100 + 35 + 500

600 + 20 + 15

35 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100 + 100

6 + 3 + 5

25 + 10 + 300 + 300

م 7

أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (2)

العدّ بزيادة
5، 10، 20، 50، 100

5 أَنْسَخُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ عَدَدٍ والكِتَابَةَ الجَمْعِيَّةَ الَّتِي تُمَثِّلُهُ

270	100 + 400
500	220 + 500
720	150 + 40
190	200 + 70

6 أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي ثُمَّ أُتِمُّ تَعْمِيرَهُ

العدد	رقم آحاده	رقم عشراته	رقم مئاته	عدد آحاده	عدد عشراته	تفكيكه
770	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	300+30
.	5	0	9	.	.	.
.	.	.	.	850	.	.

7 أَنْسَخُ الجَدَاوِلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهَا

445	150	105	200	65

+ 0

+ 0

	100	
	260	
	350	
	425	
	665	

8 أُكَوِّنُ بِالأَعْدَادِ التَّالِيَةِ كِتَابَتَيْنِ جَمْعِيَّتَيْنِ لِنَفْسِ الْعَدَدِ.

540

670

310

440

. + . = . + .

م 7	أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (2)	العدّ بزيادة 5، 10، 20، 50، 100

أوظّف:

1 شَرَى بَائِعٌ مُتَجَوِّلٌ هَذِهِ الْمَجْمُوعَاتِ مِنْ أَكْيَاسِ الْبَلاَسْتِيكِ الْبَيْضَاءِ لِيَبِيعَهَا لِحُرَفَاءِ السُّوقِ الأُسْبُوعِيَّةِ.

	عَدَدُ الأَكْيَاسِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ		
	10	20	50
عَدَدُ مَجْمُوعَاتِ الأَكْيَاسِ الصَّغِيرَةِ	3	3	2
عَدَدُ مَجْمُوعَاتِ الأَكْيَاسِ الْمُتَوَسِّطَةِ	4	2	4
عَدَدُ مَجْمُوعَاتِ الأَكْيَاسِ الْكَبِيرَةِ	1	2	5

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ الأَكْيَاسِ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ.

ب – أَحْسُبُ عَدَدَ الأَكْيَاسِ الَّتِي شَرَاهَا الْبَائِعُ الْمُتَجَوِّلُ.

---

2 لِشِرَاءِ قِصَّةٍ سَاهَمَ كُلٌّ مِنَ الإِخْوَةِ هِشَامٍ وَسَلْمَى وَمُنَى بِمَبْلَغٍ مَالِيٍّ مِثْلَمَا يُبَيِّنُهُ الْجَدْوَلُ التَّالِي:

قِيمَةُ كُلِّ قِطْعَةٍ نَقْدِيَّةٍ بِالمِلِّيم	5	10	20	50	100
عَدَدُ قِطَعِ هِشَامٍ	2	3	2	2	1
عَدَدُ قِطَعِ سَلْمَى	4		3	6	
عَدَدُ قِطَعِ مُنَى	3	2	5	4	

أ – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي سَاهَمَ بِهِ كُلٌّ مِنْهُمْ.

ب – أَحْسُبُ ثَمَنَ الْقِصَّةِ.

م 7 أُفَكِّكُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَامٍ وَأُرَكِّبُهَا (2)

3 يَسْتَعْمِلُ بَائِعُ حَلِيبٍ 4 أَنْوَاعٍ مِنَ الْحَاوِيَاتِ لِتَوْزِيعِ بِضَاعَتِهِ عَلَى حُرَفَائِهِ.
هَذِهِ كَمِّيَّاتُ الْحَلِيبِ الَّتِي وَزَّعَهَا خِلَالَ 3 أَيَّامٍ:

	كَمِّيَّةُ الْحَلِيبِ فِي كُلِّ حَاوِيَةٍ بِاللِّتْرِ				كَمِّيَّةُ الْحَلِيبِ الْمُوَزَّعَةِ بِاللِّتْرِ
	5 ل	10 ل	20 ل	50 ل	
عَدَدُ الْحَاوِيَاتِ فِي الْيَوْمِ الأَوَّلِ	1	....		....	175
عَدَدُ الْحَاوِيَاتِ فِي الْيَوْمِ الثَّانِي	3	....		....	235
عَدَدُ الْحَاوِيَاتِ فِي الْيَوْمِ الثَّالِثِ	4		....	....	260

أ – أَنْسَخُ هَذَا الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ.
ب – أَحْسُبُ كَمِّيَّةَ الْحَلِيبِ الَّتِي وَزَّعَهَا الْبَائِعُ خِلَالَ هَذِهِ الْمُدَّةِ.

م 8 أَتَصَرَّفُ فِي الْقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ

أبحث

	الْمَشْرُوبُ	الْقِطَعُ النَّقْدِيَّةُ
عَلِيٌّ	عَصِيرٌ	
فَاطِمَةُ		
سَلْمَى	مَاءٌ مَعْدِنِيٌّ	

– فِي رِوَاقِ مَغَازَةٍ عُمُومِيَّةٍ اِشْتَرَى الأَطْفَالُ الْمَشْرُوبَاتِ الْمُبَيَّنَةَ بِالْجَدْوَلِ.
– أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي.
– أُعَمِّرُ الْجَدْوَلَ بِالْمُعْطَيَاتِ الْمُتَوَفِّرَةِ.

أَسْتَعِينُ

– لاَ تَقْبَلُ الآلَةُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ 1 مي – 2 مي – 5 مي – 1 د.
– مَنْ يُرِيدُ شِرَاءَ قَهْوَةٍ يَضَعُ فِي الآلَةِ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ التَّالِيَةَ:

(عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ)

العدّ بزيادة 1، 5، 10، 20، 50

م 8 أَتَصَرَّفُ فِي الْقِطَعِ النَّقْدِيَّة

أتدرّب

1 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ الَّتِي تُمَثِّلُ ثَمَنَ عُلْبَةِ الْحَلِيبِ.

680 مي

2 أُصَوِّرُ القِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِثَمَنِ كُلِّ بِضَاعَةٍ.

490 مي

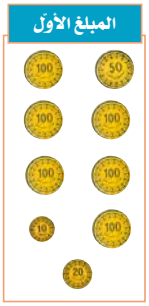
950 مي

885 مي

3 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ النَّاقِصَةَ لِشِرَاءِ كُلِّ بِضَاعَةٍ

400 مي	
795 مي	
960 مي	

4 أَنْقُلُ اللاَّفِتَاتِ عَلَى كُرَّاسِي وَأُصَوِّرُ الْمَبَالِغَ الْمَالِيَّةَ. أَرْبُطُ بَيْنَ كُلِّ مَبْلَغٍ وَاللاَّفِتَةِ الْمُنَاسِبَةِ لَهُ.



520 مي

290 مي

920 مي

400 مي

680 مي

5 فِي حَصَّالَتِي 4 قِطَعٍ مِنْ فِئَةِ 100 مي وَ 4 قِطَعٍ مِنْ فِئَةِ 50 مي وَ 3 قِطَعٍ مِنْ فِئَةِ 20 مي.

هَلْ يَكْفِينِي الْمَبْلَغُ الْمَالِيُّ لِشِرَاءِ قِصَّةٍ ثَمَنُهَا 700 مي ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي.

6 أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأَتِمُّ تَعْمِيرَهُ.

	القِطَعُ النَّقْدِيَّة				
670 مي	1	1	1	1	
710 مي	.	2			.
840 مي	.	1	.	.	
.....	1	3	2	3	
.....		3	1		4

العدّ بزيادة 5، 10، 20، 50

أَتَصَرَّفُ فِي الْقِطَعِ النَّقْدِيَّة

م 8

7 دَفَعَ كُلٌّ مِنْ أَحْمَدَ وَسَامِي نَفْسَ الْمَبْلَغِ لِإِرْسَالِ بِطَاقَةٍ بَرِيدِيَّةٍ لِصَدِيقِهِمَا رَامِي.

– أُمَثِّلُ الْمَبْلَغَ عَلَى كُرَّاسِي بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

البطاقة 250 مي

الطابع البريدي 250 مي

الظرف 80 مي

دَفَعَ أَحْمَدُ	دَفَعَ سَامِي

8 نَقُودُ رِضَا تَزِيدُ عَنْ نُقُودِ هُدَى بِـ50 مي.

وَضَعَ الطِّفْلاَنِ نُقُودَهُمَا عَلَى الطَّاوِلَةِ فَاخْتَلَطَتْ

– أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي يَمْلِكُهُ كُلٌّ مِنْهُمَا.

نُقُود هُدَى	نُقُود رِضَا

العدّ بزيادة 10، 20، 50	أَتَصَرَّفُ فِي الْقِطَعِ النَّقْدِيَّة (1)	م 8

أُوَظِّفُ

1 يَلْعَبُ هِشَامٌ وَيَاسِينُ لُعْبَةَ تَصْرِيفِ الْقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ فَأَعَدَّ كُلٌّ مِنْهُمَا الْجَدْوَلَ التَّالِيَ :

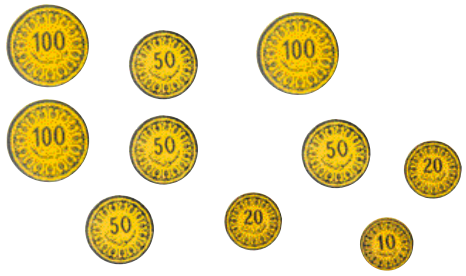
	عَدَدُ الْقِطَعِ النَّقْدِيَّة				
	2	3	4	5	6

أ – أَنْسَخُ هَذَا الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي.

ب – أُصَوِّرُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الْمُنَاسِبَةَ لِكُلِّ حَالَةٍ كُلَّمَا أَمْكَنَ ذَلِكَ.

---

2 تَمْلِكُ كُلٌّ مِنْ سَلْمَى وَمُنَى مَبْلَغًا مَالِيًّا مِثْلَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ:

الْمَبْلَغُ الْمَالِيُّ الَّذِي تَمْلِكُهُ مُنَى	الْمَبْلَغُ الْمَالِيُّ الَّذِي تَمْلِكُهُ سَلْمَى
	

أَرَادَتْ كُلٌّ مِنْهُمَا شِرَاءَ قِصَّةٍ ثَمَنُهَا 895 مِلِّيمًا فَأَعْطَتْهَا أُمُّهَا الْمَبْلَغَ الَّذِي يَنْقُصُهَا.

– أُمَثِّلُ عَلَى كُرَّاسِي الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي أَعْطَتْهُ الأُمُّ لِكُلِّ بِنْتٍ.

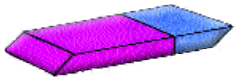
العدّ بزيادة 10، 20، 50	أَتَصَرَّفُ فِي الْقِطَعِ النَّقْدِيَّة (1)	م 8

3 دَخَلَتْ سلْمَى وإِيمَانُ الْكُتُبِيَّةَ وَشَرَتْ كُلٌّ مِنْهُمَا شَيْئَيْنِ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الأَشْيَاءِ:

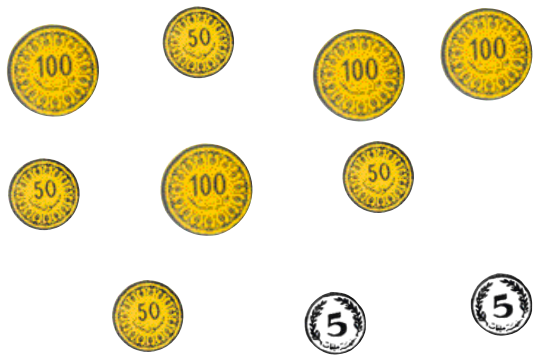
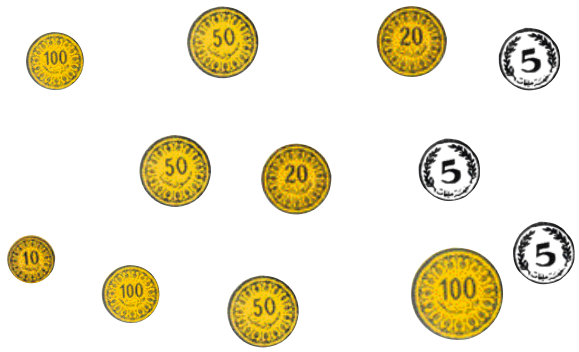
185مي

235مي

425مي


280مي

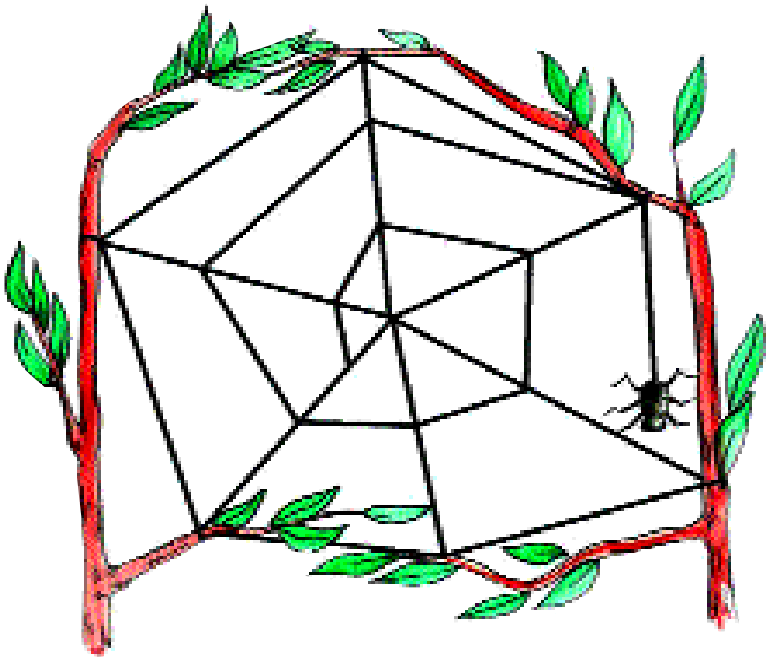
هَذَا مَا دَفَعَتْهُ كُلُّ بِنْتٍ لِلْكُتُبِيِّ:

الْمَبْلَغُ الَّذِي دَفَعَتْهُ إِيمَانُ	الْمَبْلَغُ الَّذِي دَفَعَتْهُ سلْمَى
	

– مَاذَا شَرَتْ كُلُّ بِنْتٍ ؟ عَلِّلْ إِجَابَتَكَ.

م 9 أرسم الْخُطُوطَ وَالْمُضلَّعَاتِ

أبحث



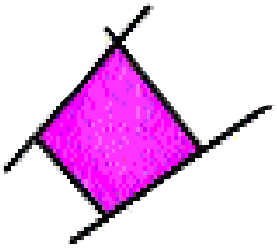
بَدَأَ الْعَنْكَبُوتُ يَنْسِجُ شِبَاكَهُ لِلصَّيْدِ.

-أُمَثِّلُ عَلَى كُرَّاسِي شَكْلَ الشِّبَاكِ بِخُطُوطٍ.

-أُلَوِّنُ حَسَبَ اخْتِيَارِي الأَجْزَاءَ الْمَحْصُورَةَ بِخُطُوطٍ.

أستعين:

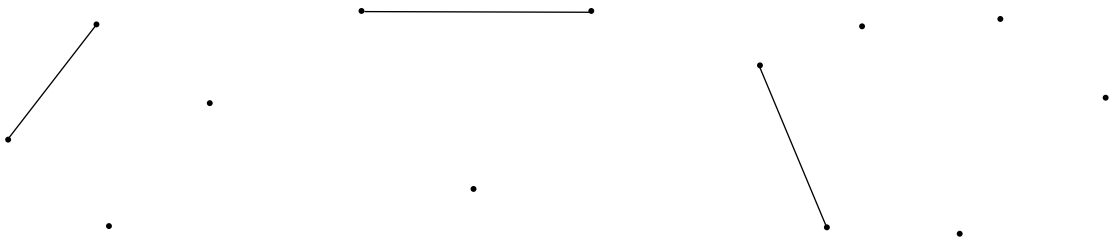
-مِثَالٌ لِجُزْءٍ مَحْصُورٍ بِخُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ.



م 9 أرسمُ الْخُطُوطَ وَالْمُضَلَّعَات

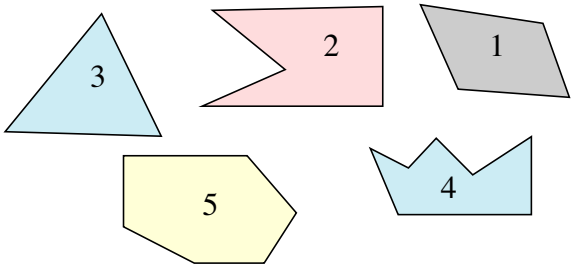
أتَدَرَّبُ:

1 أ – أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ الْخُطُوطَ وَالنِّقَاطَ التَّالِيَةَ.

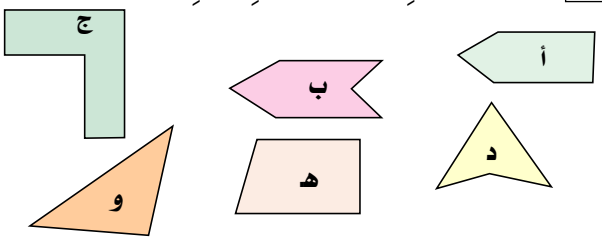


ب – أَرْبُطُ النِّقَاطَ بِخُطُوطٍ لأَحْصُلَ فِي كُلِّ مَرَّةٍ عَلَى خَطٍّ مُنْكَسِرٍ مُغْلَقٍ.

2 أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي عَدَدَ أَضْلاَعِ كُلِّ مُضَلَّعٍ.



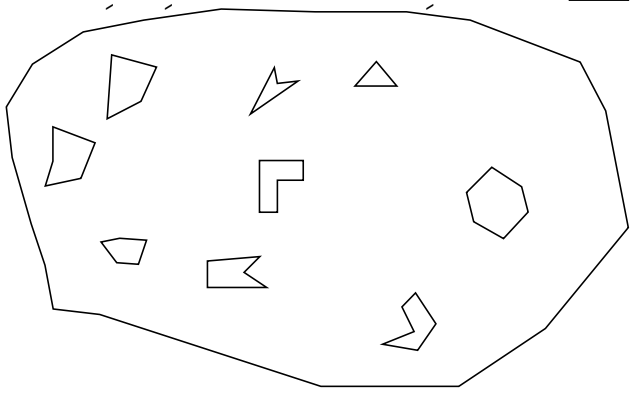
3 أ – أُلاَحِظُ الْمُضَلَّعَاتِ التَّالِيَةَ.



ب – أُتِمُّ تَعْمِيرَ الْجَدْوَلِ.

الْمُضَلَّع	أ	ب	ج	د	هـ	و
عَدَدُ الأَضْلاَعِ						
عَدَدُ الرُّؤُوسِ						

4 أ – أُلاَحِظُ مَجْمُوعَةَ الْمُضَلَّعَاتِ التَّالِيَةَ.



ب – أُصَنِّفُ عَنَاصِرَ الْمَجْمُوعَةِ حَسَبَ الْخَاصِّيَّةِ : لَهَا نَفْسُ عَدَدِ الأَضْلاَعِ.

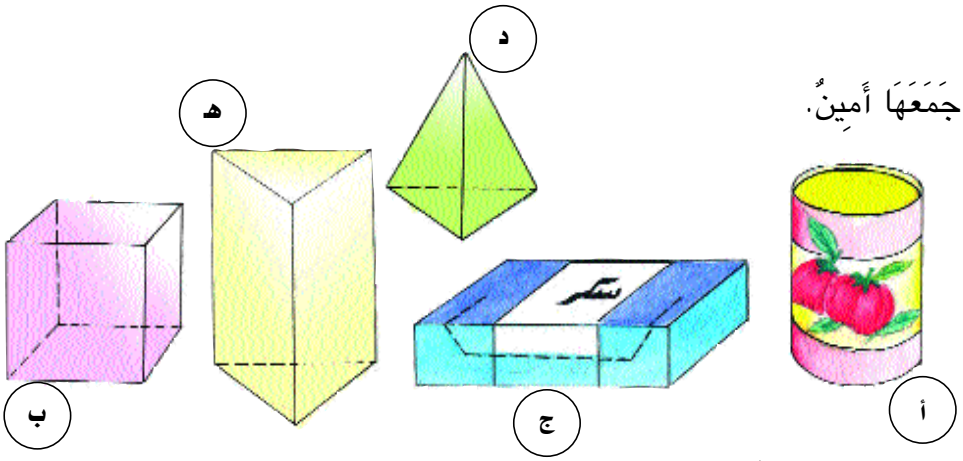
5 أ – أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ الْمُضَلَّعَ التَّالِيَ.

ب –أَرْسُمُ خَطَّيْنِ يَقْطَعَانِ الْمُضَلَّعَ، فَأَتَحَصَّلُ عَلَى ثَلاَثَةِ مُثَلَّثَاتٍ.

م 9 أرسمُ الْخُطُوطَ وَالْمُضلَّعَاتِ

أوظّف:

1 هَذِهِ الْمُجَسَّمَاتُ جَمَعَهَا أَمِينٌ.



أ – أَنْسَخُ هَذَيْنِ الْجَدْوَلَيْنِ عَلَى كُرَّاسِي.

الْمُجَسَّمُ	أ	ب	ج	د	هـ
عَدَدُ وُجُوهِهِ					
عَدَدُ الْخُطُوطِ الْمُسْتَقِيمَةِ					
عَدَدُ الْخُطُوطِ الْمُنْحَنِيَةِ					
عَدَدُ الْخُطُوطِ الْمُنْكَسِرَةِ الْمُغْلَقَةِ					

الْمُجَسَّمُ	أ	ب	ج	د	هـ
عَدَدُ الوُجُوهِ الدَّائِرِيَّةِ					
عَدَدُ الْوُجُوهِ فِي شَكْلٍ مُثَلَّثٍ					
عَدَدُ الْوُجُوهِ فِي شَكْلٍ رُبَاعِيٍّ الأَضْلاَعِ					

ب – أُلاَحِظُ الْمُجَسَّمَاتِ وَأُتِمُّ تَعْمِيرَ الْجَدْوَلَيْنِ.

م 9 أرسمُ الْخُطُوطَ وَالْمُضَلَّعَاتِ

2 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي فِي كُلِّ مَرَّةٍ المُضَلَّعَ وَأُقَسِّمُهُ بخطوطٍ مستقيمة لِلْحُصُولِ عَلَى:

أ – مُثَلَّثَيْنِ

ب – 3 مُثَلَّثَاتٍ

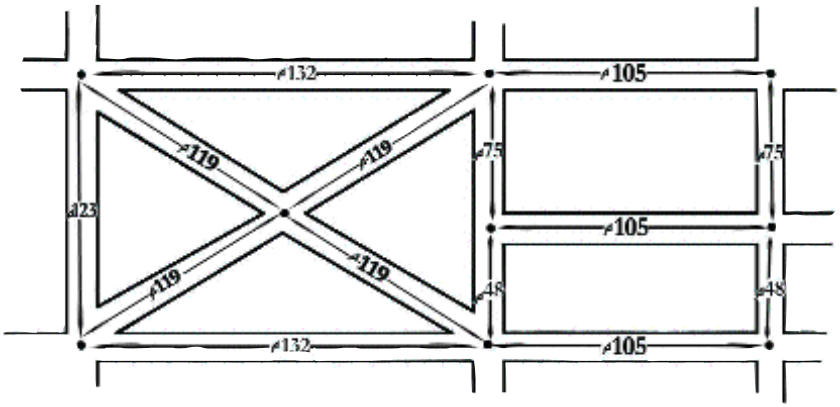
ج – 4 مُثَلَّثَاتٍ

د – مُثَلَّثَيْنِ وَرُبَاعِيٍّ أَضْلَاعٍ

هـ – 5 مُثَلَّثَات

و – مُثَلَّثَيْنِ وَرُبَاعِيَّيْ أَضْلَاع

3 هَذَا رَسْمٌ مُصَغَّرٌ لِلْحَيِّ الَّذِي تَسْكُنُهُ مُنَى.



أ – أَخْتَارُ طَرِيقًا تُمَثِّلُهَا أَضْلَاعُ مُثَلَّثٍ وَأَحْسُبُ طُولَهَا.

ب – أَخْتَارُ طَرِيقًا تُمَثِّلُهَا أَضْلَاعُ رُبَاعِيٍّ وَأَحْسُبُ طُولَهَا.

ج – أَخْتَارُ طَرِيقًا تُمَثِّلُهَا أَضْلَاعُ خَمَاسِيٍّ وَأَحْسُبُ طُولَهَا.

د – أَحْسُبُ عَدَدَ الطُّرُقَاتِ الَّتِي تُمَثِّلُ كُلًّا مِنْهَا أَضْلَاعُ رُبَاعِيٍّ.

هـ – أَحْسُبُ طُولَ أَطْوَلِ طَرِيقٍ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الطُّرُقَاتِ.

م 10 أطرح دون زيادة

أبْحَثُ

	الكَمِيَّةُ قَبْلَ البَيْعِ	الكَمِيَّةُ المَبِيعَةُ	الكَمِيَّةُ بَعْدَ الْبَيْعِ
عُلَبُ طَمَاطِمٍ	376	.....	341
قَوَارِيرُ زَيْتٍ	.....	4	465
عُلَبُ يَاغُورتٍ	787	.....	635
قِطَعُ صَابُونٍ	254	33	.....
عُلَبُ الْمُرَبَّى	860	340	.....

–الْعَمُّ صَالِحُ تَاجِرُ الحَيِّ. يُعَمِّرُ آخِرَ النَّهَارِ جَدْوَلاً خَاصًّا بِهِ.

– أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُكْمِلُ تَعْمِيرَهُ.

– هَلْ يَحْتَاجُ تَعْمِيرُ الْجَدْوَلِ إِلَى الأَثْمَانِ ؟

أَسْتَعِينُ

– الْكَمِّيَّةُ الْمَبِيعَةُ هِيَ الْفَرْقُ بَيْنَ الكَمِّيَّةِ قَبْلَ الْبَيْعِ وَالْكَمِّيَّةِ بَعْدَ الْبَيْعِ.

م 10

أطرح دون زيادة

الفرق بين عددين كلّ منهما أصغر من 10
* عقدين
* مائتين كاملتين

أتدرّب :

1 صَبَاحَ الْيَوْمِ كَانَ بِحَوْزَةِ مُوَظَّفَةِ مَكْتَبِ اتِّصَالاتِ تونسَ 36 بِطَاقَةَ تَمْوِيلٍ لِلْهَاتِفِ الجَوَّالِ، بَقِيَ لَهَا فِي نِهَايَةِ اليَوْمِ 12 بِطَاقَةً.

*أَحْسُبُ عَدَدَ الْبِطَاقَاتِ الَّتِي بَاعَتْهَا الْمُوَظَّفَةُ.

---

4 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَكْتُبُ مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ.

400 - 600 ، · = 200 - · ← 600 + 400 +200

· = · - 180 ، · = · - 180 ← 18 = · + 120

· = · - 180 ، · = · - · ← · = · - ·

2 فِي دَرْسِ الْحِسَابِ اسْتَعْمَلَ تَلاَمِيذُ السَّنَةِ الثَّالِثَةِ الأَلْوَاحَ التَّالِيَةَ وَكَوَّنُوا بِهَا عَمَلِيَّتَيْ جَمْعٍ.

20	15	19	39
	4	11	

أ –أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي هَاتَيْنِ الْعَمَلِيَّتَيْنِ.

ب–أَكْتُبُ انْطِلاَقًا مِنْ كُلِّ عَمَلِيَّةِ جَمْعٍ عَمَلِيَّتَيْ الطَّرْحِ الْمُنَاسِبَتَيْنِ لَهَا.

---

3 أُنْجِزُ عَلَى كُرَّاسِي العَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ وِفْقًا لِلْوَضْعِ الْعَمُودِيِّ .

. = 41 – 93	. = 12 – 87
. = 135 – 165	. = 171 – 273
. = 376 – 577	. = 204 – 934

الفرق بين عددين كلّ منهما أصغر من 10
* عقدين
* مائتين كاملتين

أطرح دون زيادة

م10

5 أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِيَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ كُلَّمَا أَمْكَنَ ذَلِكَ.

⊖	116	.	.
966	.	200	746
.	203	.	.
327	.	.	.

---

6 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَكْتُبُ مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ الرَّقْمَ الْمُنَاسِبَ.

8 6	4 2 3	5 7 4
- . .	- . . .	- . 3 .
2 4	2 0 1	1 . 0

---

7 بِعَرَبَاتِ قِطَارٍ 358 مَقْعَدًا.
أَخَذَ كُلُّ الْمُسَافِرِينَ مَقَاعِدَهُمْ وَبَقِيَ 43 مَقْعَدًا شَاغِرًا.
أَحْسُبُ عَدَدَ الْمُسَافِرِينَ فِي هَذَا الْقِطَارِ.

الفرق بين عددين كلّ منهما أصغر من 10
* عقدين
* مائتين كاملتين

أطرح دون زيادة

م 10

1 يَحْوِي حَقْلٌ 178 شَجَرَةَ تُفَّاحٍ وَعَدَدًا مِنْ أَشْجَارِ الْخَوْخِ أَصْغَرَ مِنْ عَدَدِ أَشْجَارِ التُّفَّاحِ بِـ43.

– أَبْحَثُ عَنْ عَدَدِ الأَشْجَارِ فِي هَذَا الْحَقْلِ.

2 نَظَّمَتْ أُسْرَةُ التَّرْبِيَةِ بِمَدْرَسَتِنَا اجْتِمَاعًا بِأَوْلِيَاءِ التَّلاَمِيذِ فَأَعَدَّتْ 295 كُرْسِيًّا .أَخَذَ جَمِيعُ الآبَاءِ وَالأُمَّهَاتِ أَمَاكِنَهُمْ فَبَقِيَ 32 كُرْسِيًّا شَاغِرًا وَكَانَ عَدَدُ الآبَاءِ.120

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ الأَوْلِيَاءِ الَّذِينَ حَضَرُوا هَذَا الاجْتِمَاعَ.

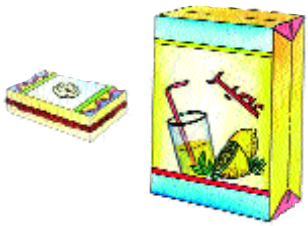
ب –أَحْسُبُ عَدَدَ الأُمَّهَاتِ اللاَّتِي حَضَرْنَ هَذَا الاجْتِمَاعَ.

3 أَمْلِكُ هَذَا الْمَبْلَغَ المَالِيَّ:

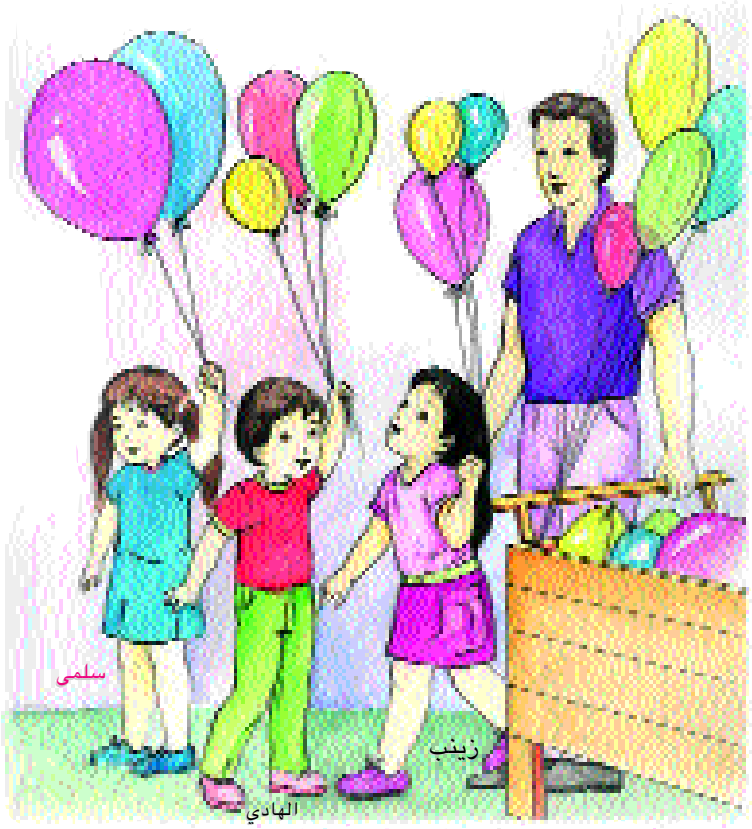
وَأَعْطَانِي أَبِي 365 مِلِّيمًا . شَرَيْتُ قِطْعَةَ مُرَطَّبَاتٍ بِـ 385 مِلِّيمًا وَعُلْبَةَ عَصِيرٍ بِـ 235 مِلِّيمًا .

أ –أُلْقِي الأَسْئِلَةَ الْمُنَاسِبَةَ لِمُعْطَيَاتِ هَذِهِ المَسْأَلَةِ.

ب –أُجِيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الَّتِي أَلْقَيْتُهَا .



م 11 أتدرب على حل المسائل



قَائِمَة الأَثْمَانِ

الْحَجْمُ	الثَّمَنُ بالمِلّيمِ
الْكَبِيرُ	400
الْمُتَوَسِّطُ	350
الصَّغِيرُ	200

إِذَا كُنْتَ تَمْلِكُ 750 مي مِثْلَ أَيِّ طِفْلٍ تَشْتَرِي النَّفَّاخَاتِ ؟

اِشْتَرَى أَخُوكَ نُفَاخَتَيْنِ وَدَفَعَ 700 مي.

تُرَى مَاذَا اخْتَارَ أَخُوكَ مِنَ النَّفَّاخَاتِ ؟

أستعين : I

لِلإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ الأَوَّلِ:

أ – أَرْسُمُ جَدْوَلاً أَضَعُ فِيهِ أَسْمَاءَ الأَطْفَالِ.

ب – أَكْتُبُ أَمَامَ كُلِّ اسْمٍ أَثْمَانَ النَّفَّاخَاتِ

لِلإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ الثَّانِي.

أَبْحَثُ عَنْ مَبْلَغَيْنِ مَجْمُوعُهُمَا 700 مي.

II

مَنْ أَرَادَ مِنَ الأَطْفَالِ شِرَاءَ نفاخَةٍ وَاحِدَةٍ مِنْ كُلِّ صِنْفٍ كَمْ تُرَاهُ يَدْفَعُ لِلْبَائِعِ ؟

– العدّ بزيادة 10 , 20 , 50 , 100 – الفرق بين عددين	أوظف مكتسباتي	م12

1 تَمْلِكُ كُلٌّ مِنْ مُنَى وَسَلْمَى مَبْلَغًا مَالِيًّا مِثْلَمَا يُبَيِّنُهُ الْجَدْوَلُ التَّالِي:

قِيمَةُ كُلِّ قِطْعَةٍ نَقْدِيَّةٍ بِالمِلِيم	5	10	20	50	100
عَدَدُ قِطَعِ مُنَى	1	2		4	4
عَدَدُ قِطَعِ سَلْمَى	5	3	2	6	2

شَرَتْ مُنَى قِطْعَةَ شُكُلَاطَةٍ بِـ 185 مِلِّيمًا وَعُلْبَةَ يَاغُرْتٍ بِـ 220 مِلِّيمًا ،وَشَرَتْ سَلْمَى عُلْبَةَ بَسْكَوِيتٍ بِـ 295 مِلِّيمًا وَقِطْعَةَ جُبْنٍ بِـ 145 مِلِّيمًا .

أ – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي تَمْلِكُهُ كُلُّ بِنْتٍ.

ب – أَحْسُبُ ثَمَنَ مَا شَرَتْهُ كُلُّ بِنْتٍ.

ج – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الْمُتَبَقِّيَ لِكُلِّ بِنْتٍ.

د – جَمَّعَتْ مُنَى وَسَلْمَى مَا بَقِيَ لَهُمَا مِنْ مَالٍ وَشَرَتَا لِأَخِيهِمَا عُلْبَةَ عَصِيرٍ فَبَقِيَ لَهُمَا 50 مِلِّيمًا .

أَحْسُبُ ثَمَنَ عُلْبَةِ الْعَصِيرِ.

م12 أَتَعَرَّفُ الْخُطُوطَ وَأَرْسُمُهَا

2 يَهْوَى هِشَامٌ وَأَمِينٌ جَمْعَ صُوَرِ الْحَيَوَانَاتِ وَتَنْظِيمَهَا فِي مِلَفَّاتٍ.

هَذَا إِحْصَاءٌ لِعَدَدِ الصُّوَرِ الَّتِي جَمَّعَاهَا:

	حَيَوَانَاتٌ أَلِيفَةٌ	حَيَوَانَاتٌ بَرِّيَّةٌ
عَدَدُ صُوَرِ هِشَام	158	96
عَدَدُ صُوَرِ أَمِين	149	99

أَعَدَّ الطِّفْلاَنِ مِلَفًّا جَمِيلاً وَنَظَّمَا فِيهِ مَجْمُوعَةً مِنَ الصُّوَرِ الَّتِي جَمَّعَاهَا.

هَذَا إِحْصَاءٌ لِعَدَدِ الصُّوَرِ الْمُتَبَقِّيَةِ لِكُلٍّ مِنْهُمَا:

	حَيَوَانَاتٌ أَلِيفَةٌ	حَيَوَانَاتٌ بَرِّيَّةٌ
عَدَدُ صُوَرِ هِشَام	35	42
عَدَدُ صُوَرِ أَمِين	47	56

أ –أَحْسُبُ عَدَدَ صُوَرِ الْحَيَوَانَاتِ الأَلِيفَةِ الَّتِي سَاهَمَ بِهَا كُلُّ طِفْلٍ فِي الْمَلَفّ.

ب –أَحْسُبُ عَدَدَ صُوَرِ الْحَيَوَانَاتِ الْبَرِّيَّةِ الَّتِي سَاهَمَ بِهَا كُلُّ طِفْلٍ فِي الْمَلَفّ.

ج –أَحْسُبُ عَدَدَ الصُّوَرِ فِي هَذَا الْمِلَفِّ.

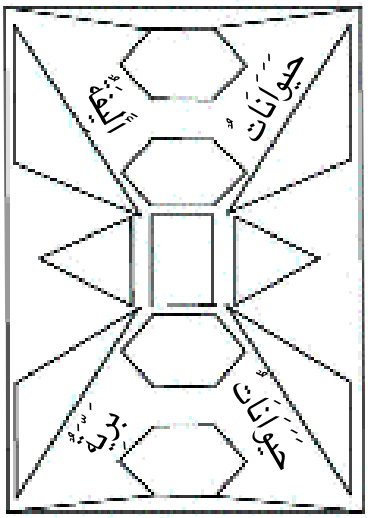
د –زَيَّنَ الطِّفْلاَنِ غِلاَفَ الملَفِّ بِأَشْكَالٍ هَنْدَسِيَّةٍ وَاتَّفَقَا عَلَى:

تَلْوِينِ الْمُثَلَّثَاتِ بِالأَصْفَرِ.

تَلْوِينِ رُبَاعِيَّاتِ الأَضْلاَعِ بِالأَخْضَرِ.

تَلْوِينِ سُدَاسِيَّاتِ الأَضْلاَعِ بِالأَحْمَرِ.

أَنْقُلُ صُورَةَ غِلاَفِ الْمِلَفِّ عَلَى الْوَرَقِ الشَّافّ وَأُلَوِّنُهَا حَسَبَ مَا اتَّفَقَ عَلَيْهِ الطِّفْلاَنِ.



م 13 أقارن الأعداد ذات 3 ارقام وأرتبها

أبحث :

رقم السيارة	الرواق
1	
2	349
3	
4	
5	
6	7895
7	
8	995

885 تونس 96

617 تونس 96

675 تونس 96

706 تونس 96

285 تونس 96

فِي مَحَطَّةِ سَيَّاراتِ الأُجْرَةِ لِكُلِّ سَيَّارَةٍ رِوَاقٌ خَاصٌّ بِهَا.
أَرْسُمُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي لأُنَظِّمَ وُقُوفَ بَقِيَّةِ السَيَّارَاتِ فِي الْمَحَطَّةِ مُرَتَّبَةً.

أَسْتَعِينُ:

السَيَّارَاتُ الْمَوْجُودَةُ فِي الْمَحَطَّةِ فِي أَمَاكِنِهَا.
رَقْمُ السِّلْسِلَةِ لِكُلِّ سَيَّارَاتِ الأُجْرَةِ فِي هَذِهِ الْمَحَطَّةِ هُوَ نَفْسُهُ .

تقدير مجموع عددين باعتماد المئات الكاملة

أقارن الأعداد ذات 3 أرقام وأرتبها

م13

أتدرّب :

1 أَنْقُلُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ عَدَدَيْنِ وَأَضَعُ الْعَلاَمَةَ الْمُنَاسِبَةَ بَيْنَهُمَا < ، = ، >

* 67 . 63
* 79 . 39
* 74 . 21
* 53 . 35
* 705 . 279

452 . 490
441 . 414
701 . 710
99 . 100
519 . 195

2 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَحْصُرُ كُلَّ عَدَدٍ بَيْنَ الْعَدَدِ الَّذِي يَلِيهِ مُبَاشَرَةً وَالْعَدَدِ الَّذِي يَسْبِقُهُ مُبَاشَرَةً

. , 42 , . | . , 201 , .
. , 81 , . | . , 798 , .
. , 79 , . | . , 200 , .
. , 350 , . | . , 80 , .
. , 349 , . | . , 983 , .

3 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَحْصُرُ كُلَّ عَدَدٍ بَيْنَ عِقْدَيْنِ مُتَتَالِيَيْنِ.

. < 23 < .
. < 32 < .
. < 89 < .

4 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَحْصُرُ كُلَّ عَدَدٍ بَيْنَ مِائَتَيْنِ كَامِلَتَيْنِ مُتَتَالِيَتَيْنِ.

. > 132 > .
. > 402 > .
. > 799 > .

5 أَكْتُبُ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ مُرَتَّبَةً تَرْتِيبًا تَصَاعُدِيًّا.

323, 108 , 801 , 45 , 6 ,
256 , 479 , 620 , 970 ., 709

6 أَكْتُبُ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ مُرَتَّبَةً تَرْتِيبًا تَنَازُلِيًّا.

656, 103 , 57 , 330 , 213 ,
9 , 908 , 447 , 510 ., 788

7 أَنْقُلُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ كِتَابَتَيْنِ تُمَثِّلاَنِ نَفْسَ الْعَدَدِ مِنْ بَيْنِ الكِتَابَاتِ التَّالِيَةِ

(3 + 11) - (4 + 25)
(20 + 250) - (90 + 300)
(20 + 500) - (33 + 716)
(35 + 500) - (33 + 75)

تقدير مجموع عددين
بحصره بين:
–عقدين
–مائتين كاملتين

أقارن الأعداد ذات 3 أرقام وأرتّبها

م13

أُوَظِّفُ:

1 أَعَدَّ صَاحِبُ مَتْجَرٍ بِطَاقَاتِ أَسْعَارِ الأَجْهِزَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ التَّالِيَةِ دُونَ أَنْ يُلْصِقَهَا عَلَيْهَا:

324 د | 998 د | 234 د | 845 د | 698 د

قَالَ صَاحِبُ الْمَتْجَرِ:

* « الْحَاسُوبُ هُوَ الأَغْلَى سِعْرًا ».
* « السَّخَّانُ هُوَ الأَرْخَصُ سِعْرًا ».
* « الثَّلاَّجَةُ سِعْرُهَا أَغْلَى مِنْ سِعْرِ التِلْفَازِ».
* « الفُرْنُ سِعْرُهُ أَغْلَى مِنْ سِعْرِ السَّخّانِ وَأَرْخَصُ مِنْ سِعْرِ التِّلْفَازِ».

أُعِدُّ عَلَى كُرَّاسِي قَائِمَةَ أَسْعَارِ هَذِهِ الأَجْهِزَةِ.

خَرَجَ أَمِينٌ وَمُنَى وَسَلْمَى وَهِشَامٌ للتَّجَوُّلِ وَمَعَهُمْ الْمَبَالِغُ الْمَالِيَّةُ التَّالِيَةُ:

أَمِينُ	مُنَى	سَلْمَى	هِشَامٌ
450مليما	؟	نصف دينار	495 مليم

تقدير مجموع عددين
بحصره بين:
-عقدين
-مائتين كاملتين

م13 أقارن الأعداد ذات 3 أرقام وأرتّبها

اِشْتَرَى الأَطْفَالُ بَعْضَ الأَشْيَاءِ .هَذِهِ أَثْمَانُهَا:

	كيس كاكي	قطعة شكلاطة	علبة عصير	علبة ياغرت	كيس ذرة	كيس حلوى
الثمن بالمليم	275	185	220	325	175	250

أ – شَرَى أَمِينُ شَيْئَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ بِالْمَبْلَغِ الَّذِي يَمْلِكُهُ .
■ مَاذَا شَرَى أَمِينُ ؟

ب – دَفَعَتْ مُنَى أَقَلَّ مَبْلَغٍ مَالِيٍّ مُمْكِنٍ لِشِرَاءِ شَيْئَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ.
■ مَا ثَمَنُ مَا شَرَتْهُ مُنَى ؟

ج – شَرَتْ سَلْمَى أَغْلَى شَيْئَيْنِ فَبَقِيَ لَهَا 225 مِلِّيمًا .
■ كَمْ كَانَتْ سَلْمَى تَمْلِكُ ؟

د – شَرَى هِشَامُ شَيْئَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ فَبَقِيَ لَهُ 25 مِلِّيمًا .
■ مَاذَا شَرَى هِشَامُ ؟

---

3 فِي نِطَاقِ العِنَايَةِ بِالبِيئَةِ نَظَّمَتْ الْبَلَدِيَّةُ مُسَابَقَةً فِي جَمْعِ أَكْيَاسِ الْبَلاَسْتِيكِ مِنَ الْمُحِيطِ. شَارَكَتْ 4 فِرَقٍ مِنَ الأَطْفَالِ فِي هَذِهِ المُسَابَقَةِ عَلَى امْتِدَادِ 3 أَيَّامٍ.
فَكَانَ عَدَدُ الأَكْيَاسِ المُجَمَّعَةِ عَلَى النَّحْوِ الآتي :

	عدد الأكياس		
الفريق أ	199	231	253
الفريق ب	221	247	275
الفريق ج	122	321	235
الفريق د	187	213	274

تقدير مجموع عددين بحصره بين:
–عقدين
–مائتين كاملتين

أقارن الأعداد ذات 3 أرقام وأرتّبها

م13

أُسَاعِدُ اللَّجْنَةَ الْمُنَظِّمَةَ لِلْمُسَابَقَةِ عَلَى:

أ – تَرْتِيبِ الْفِرَقِ فِي كُلِّ يَوْمٍ حَسَبَ عَدَدِ الأَكْيَاسِ المُجَمَّعَةِ.

	تَرْتِيبُ الْفِرَقِ			
	1	2	3	4
في اليوم الأوّل				
في اليوم الثّاني				
في اليوم الثالث				

ب – حِسَابُ عَدَدِ الأَكْيَاسِ الَّتِي جَمَّعَهَا كُلُّ فَرِيقٍ أَثْنَاءَ هَذِهِ المُسَابَقَةِ.

ج – التَّرتِيبِ النِّهَائِيِّ لِلْفِرَقِ الْمُشَارِكَةِ فِي هَذِهِ الْمُسَابَقَةِ.

م14 أَجمع الأعداد وأطرحها

أَبْحَثُ

نَوْعُ الشَهَادَة	الكَمِيَّةُ النَّاقِصَةُ	الكَمِيَّةُ المَطْلُوبَةُ	الكَمِيَّةُ المُتَوفِرة
الامتياز	475	785	
الاستحسان	312	-	473
التشجيع	875	543	-

قَدَّمَ مُدِيرُ مَدْرَسَةِ ابْتِدَائِيَّةٍ قَائِمَةً مِنِ الشَّهَائِدِ التِّي يَحْتَاجُهَا لِتَوْزِيعِهَا عَلَى التَّلَامِيذِ النُّجَبَاءِ.

أَعَدَّ الكُتْبِي جَدْوَلاً تَنْقُصُهُ بَعْضُ المُعْطَيَاتِ
أَنْقُلُ الجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ.

أَسْتَعِينُ:

الكَمِيَّةُ المُتَوَفِّرَةُ : هِي الكَمِيَّةُ الْمَوْجُودَةُ بِالكُتْبِيَّةِ..

م14 أَجمع الأعداد وأطرحها

أتدرَّبُ:

1 أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِيَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُتِمُّ تَعْمِيرَ خَانَاتِهِ بِالأَعْدَادِ الْمُنَاسِبَةِ.

+		105	.	.	799
5	.		360	.	.
		137	.		
30	.	.	.	534	.
15	95	.	.	.	.

2 أَكْتُبُ مَكَانَ كُلِّ نُقْطَةٍ الْعَدَدَ الْمُنَاسِبَ مِنْ بَيْنِ الأَعْدَادِ التَّالِيَةِ.

456, 334 ، 122 (أُنْجِزُ الْعَمَلَ عَلَى كُرَّاسِي)

. = . - .

. = . - .

. = . - .

---

3 أ –أَنْقُلُ عَلَى كُرَّاسِي الْعَمَلِيَّاتِ التَّالِيَةَ.

ب –أَرْبُطُ كُلَّ عَمَلِيَّةِ جَمْعٍ بِعَمَلِيَّةِ الطَّرْحِ الْمُوَافِقَةِ لَهَا وَأُنْجِزُهَا .

384 = 121 - 263

467 = 142 - 325

. = 142 - 467

. = 263 - 384

. = 121 - 326

. = 121 - 384

. = 142 - 467

م14 أَجمع الأعداد وأطرحها

4 أُتِمُّ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ عَمَلِيَّةٍ بِالْعَدَدِ الْمُنَاسِبِ.

1 5 3	. . .	. . .
+ . . .	+ 2 0 5	- 4 6 5
2 7 7	4 8 6	1 8 7

5 سَجَّلَ صَاحِبُ مَصْنَعِ الْمَلَابِسِ الْجَاهِزَةِ عَلَى الْجَدْوَلِ التَّالِي مَا أَنْتَجَتْهُ الْعَامِلَاتُ مِنْ قِطَعِ الْمَلَابِسِ خِلَالَ يَوْمٍ وَاحِدٍ.

أُتِمُّ عَلَى كُرَّاسِي تَعْمِيرَ الْخَانَاتِ الَّتِي سَهَا عَنْهَا صَاحِبُ الْمَصْنَعِ.

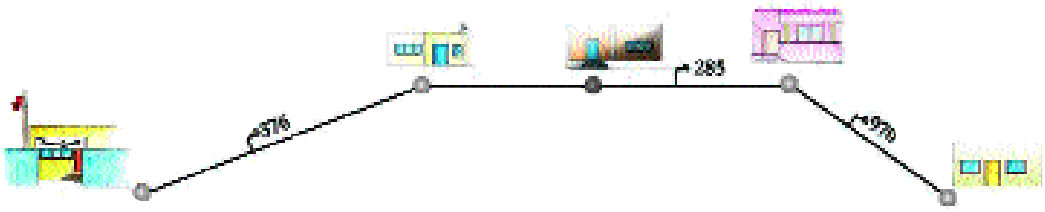
نوع المنتوج / المنتوج	لِلذُّكُورِ	لِلإِنَاثِ	جُمْلَةُ القِطَعِ
أَقْمِصَةٌ	324	297	.
سَرَاوِيلُ	.	233	446
مِيدَعَاتٌ	215	.	659

م14 أَجمع الأعداد وأطرحها

أُوظف:

1 انْطَلَقَ قِطَارٌ مِنْ مَحَطَّةِ تُونِسَ مُتَّجِهًا إِلَى صَفَاقُسَ وَعَلَى مَتْنِهِ 685 مُسَافِرًا.
تَوَقَّفَ الْقِطَارُ فِي مَحَطَّةِ سُوسَةَ فَنَزَلَ مِنْهُ 253 مُسَافِرًا وَرَكِبَهُ 178 مُسَافِرًا.
أَبْحَثُ عَنْ عَدَدِ الْمُسَافِرِينَ الَّذِينَ وَاصَلُوا سَفَرَهُمْ عَلَى مَتْنِ الْقِطَارِ.
(أُنْجِزُ الْعَمَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُحَاوِلُ وَضْعَ مُخَطَّطٍ لِلْمَسْأَلَةِ).

2



أ – الْمَسَافَةُ بَيْنَ مَنْزِلِ أَحْمَدَ وَالْمَدْرَسَةِ 991 م

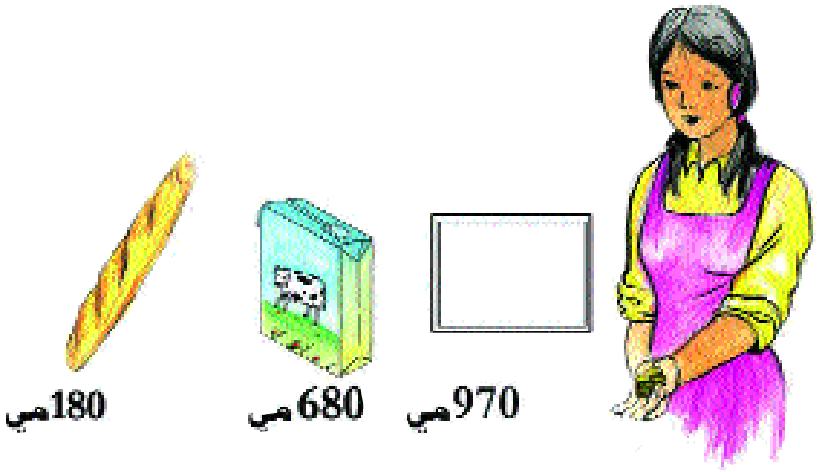
أ – أُلْقِي سُؤَالاً مُنَاسِبًا لِلْوَضْعِيَّةِ.

ب –أُجِيبُ عَنِ السُّؤَالِ الَّذِي أَلْقَيْتُهُ

(أُنْجِزُ الْعَمَلَ عَلَى كُرَّاسِي)

---

3 **أُلاَحِظُ الْوَضْعِيَّةَ التَّالِيَةَ.**



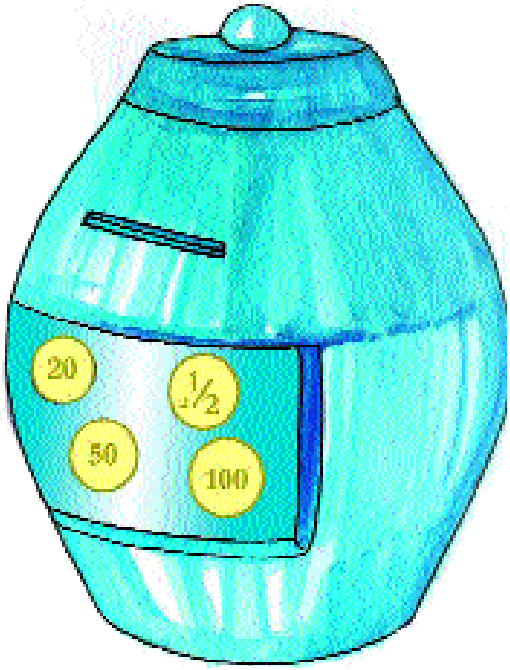
أ – أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي مَسْأَلَةً يَتَطَلَّبُ حَلُّهَا الْجَمْعَ وَالطَّرْحَ وَتَحْوِي الْمُعْطَيَاتِ السَّابِقَةَ.

ب – أَقُومُ بِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

م15 أتصرف في القطع النقدية (2)

أبحث:

	يَمْلِكُ بِالمِلّيمِ	المَبْلَغُ الْمُنَزَّلُ في الحِصَّالَةِ	القِطَعُ البَاقِيَةُ
سَالِمٌ	685		.....
زَيْنَبُ	.....		
الْهَادِي	745		.....



اِشتَرَكَ سَالِمٌ وَالْهَادِي وَزَيْنَبُ فِي شِرَاءِ حِصَّالَةٍ الِكْتُرُونِيَّةٍ لِلإِدِّخَارِ لاَ تَقْبَلُ إِلاَّ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الْمُصَوَّرَةَ عَلَى لاَفِتَتِهَا .

فِي نِهَايَةِ الأُسْبُوعِ وَضَعَ كُلُّ طِفْلٍ فِي الْحِصَّالَةِ الْمَبْلَغَ الَّذِي جَمَّعَهُ .

أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُكْمِلُ تَعْمِيرَهُ

أَيُّ الأَطْفَالِ جَمَّعَ أَكْبَرَ مَبْلَغٍ مَالِيٍّ ؟

أستعين :

لاَ تَقْبَلُ الْحِصَّالَةُ الإِلِكْتُرُونِيَّةُ 5 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ 100 مي دُفْعَةً وَاحِدَةً.

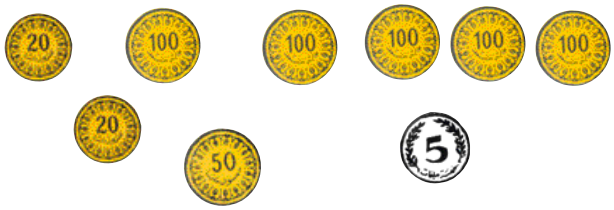
م15 أتصرّف في القطع النقدية (2)

أتدرّب :

1 اِشْتَرَى أَحْمَدُ قِطْعَةَ مُرَطَّبَاتٍ وَدَفَعَ لِلْبَائِعِ 4 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ 100 مي وَ 3 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ 20 مي

أَحْسُبُ ثَمَنَ قِطْعَةِ الْمُرَطَّبَاتِ.

2 يَمْلِكُ مُنِيرُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ التَّالِيَةَ



اِشْتَرَى كُرَّاسًا بِـ 375 مي

أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي بَقِيَ لَهُ.

3 يَمْلِكُ رِضَا الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الْمُمَثَّلَ بِالْقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ التَّالِيَةِ.

وَيَمْلِكُ صَالِحٌ:

أُصَوِّرُ عَلَى كُرَّاسِي الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الَّتِي تَنْقُصُ صَالِحًا لِيُصْبَحَ لَهُ نَفْسُ الْمَبْلَغِ الْمَالِيِّ الَّذِي يَمْلِكُهُ رِضَا.

4 أَسْتَعِينُ بِتَفْكِيكِ الْعَدَدِ وَأَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ النَّاقِصَةَ.

3 5 5

. + 105

5 أُمَثِّلُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ مَبْلَغٍ مَالِيٍّ بِأَقَلِّ عَدَدٍ مِنَ الْقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ.

73مي ، 295 مي ، 104 مي ، 740 مي ، 999 مي

م15 أتصرّف في القطع النقدية (2)

6 أَنْقُلُ مَا يَلِي وَأَضَعُ الْعَلَامَةَ (x) في الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةِ لأُحَدِّدَ الأَدَوَاتِ التِّي شَرَاهَا كُلُّ طِفْلٍ.

	كرّاس 250مي	قلم 180مي	صلصال 100مي	مبراة 300مي	صورة 20مي
دفع رامي					
دفع رِضَا					

7 أ –أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِي عَلَى كُرَّاسِي

970 مي						
385 مي						
610 مي						

أَضع (x) تَحْتَ القِطَعِ التِي تُكَوّنُ كُلَّ مَبْلَغٍ.

قطع نقدية
من نفس الفئة

أتصرّف في القطع النقدية (2)

م15

أوظف :

1 بِمُنَاسَبَةِ الْيَوْمِ الْوَطَنِيِّ لِلتَّضَامُنِ سَاهَمَتْ كُلٌّ مِنْ مُنَى وَوِئَامُ وَسَلْمَى فِي صُنْدُوقِ التَّضَامُنِ (26 - 26) بـ 750 مِلّيمًا.

أَعْطَتْ الأُولَى 5 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ، وَالثَّانِيَةُ 6 قِطَعٍ، وَالثَّالِثَةُ 8 قِطَعٍ.

أُصَوِّرُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الَّتِي تُمَثِّلُ مُسَاهَمَةَ كُلِّ بِنْتٍ.

---

2 يَمْلِكُ هِشَامُ وَأَمِينُ وَمُنَى الْمَبَالِغَ الْمَالِيَّةَ التَّالِيَةَ:

↖	هِشَام	مُنَى	أَمِين
المبلغ الذي يملكه بالمليم	575	650	670

شَرَى كُلٌّ مِنْهُمْ لُمْجَةً بـ 450 مِلّيمًا فَبَقِيَ لِهِشَامٍ 4 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ وَلأَمِينٍ 6 قِطَعٍ، وَلِمُنَى 8 قِطَعٍ.

أ – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّيَ لِكُلٍّ مِنْهُمْ.

ب – أُصَوِّرُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الْمُتَبَقِّيَةَ لِكُلٍّ مِنْهُمْ.

---

3 وَقَفَ يَاسِينُ وَأَمِينُ وَهِشَامُ أَمَامَ إِحْدَى قَائِمَاتِ الأَسْعَارِ الْمُعَلَّقَةِ فِي الْكُتُبِيَّةِ.

قَالَ يَاسِينُ : « مَا سَأَشْتَرِيهِ هُوَ الأَغْلَى سِعْرًا »

قَالَ أَمِينُ : « مَا سَأَشْتَرِيهِ هُوَ الأَرْخَصُ سِعْرًا »

قَالَ هِشَامُ : « مَا سَأَشْتَرِيهِ سِعْرُهُ أَغْلَى مِنْ سِعْرِ الْمِسْطَرَةِ وَأَرْخَصُ مِنْ سِعْرِ الأَقْلَامِ الْمُلَوَّنَةِ »

شَرَى كُلٌّ مِنْهُمْ مَا اخْتَارَهُ وَدَفَعَ ثَمَنَهُ بـ 5 قِطَعٍ نَقْدِيَّةٍ فَقَطْ.

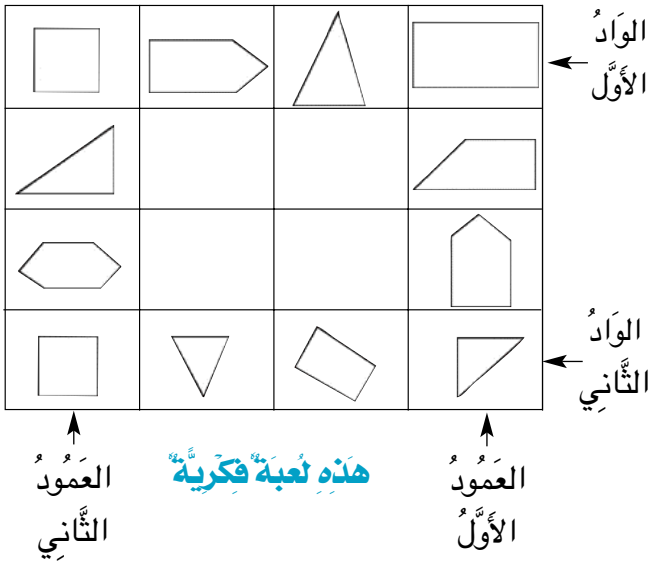
أ – أَبْحَثُ عَمَّا شَرَاهُ كُلُّ طِفْلٍ مِنْ الْكُتُبِيَّةِ.

ب –أُصَوِّرُ الْقِطَعَ النَّقْدِيَّةَ الَّتِي قَدَّمَهَا كُلُّ طِفْلٍ لِلْكُتُبِيِّ

قَائِمَةُ أَسْعَارِ الأَدَوَاتِ	
البِضَاعَةُ	**الثَّمَنُ بالمليم**
قَلَمُ وَبَرِيٌّ	325
مِبْرَاة	285
أَقْلَامٌ مُلَوَّنَةٌ	350
كُنَّشٌ	290
كُرَّاسٌ عَدَدُ 24	275
مِسْطَرَةٌ	305
مِمْحَاةٌ	295

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

أبحث :



	عَدَدُهَا فِي			
	الوَادُ الأَوَّلُ	الوَادُ الثَّانِي	العَمُودُ الأَوَّلُ	العَمُودُ الثَّانِي
مُثَلَّثٌ	2	1	2	1
رُبَاعِيٌّ	2	0	1	1
خُمَاسِيٌّ	0	1	0	2
سُدَاسِيٌّ أَضْلاعٍ	0	2	1	0

أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي رُقْعَةً بِدُونِ أَشْكَالٍ هَنْدَسِيَّةٍ.

أَرْسُمُ عَلَى الرُّقْعَةِ الأَشْكَالَ الهَنْدَسِيَّةَ حَسَبَ الْمُعْطَيَاتِ الْمُتَوَفِّرَةِ فِي الجَدْوَلِ.

أستعين :

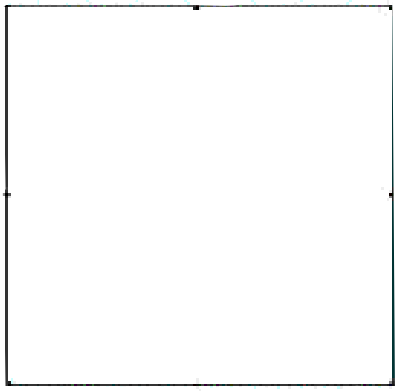
رُقْعَةُ الأَشْكَالِ الهَنْدَسِيَّةِ الْمُصَوَّرَةُ مِثَالٌ مِنْ أَمْثِلَةِ اللُّعْبَةِ.

لَوْ أَعْطَيْنَا لِكُلِّ شَكْلٍ مِنَ الأَشْكَالِ الْهَنْدَسِيَّةِ قِيمَةً عَدَدِيَّةً فَإِنَّهَا تُدَرِّبُ عَلَى جَمْعِ الأَعْدَادِ فِي تَسَلْسُلٍ غَيْرَ مُنْتَظِمٍ.

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

أتدرب :

1 أ –أَنْقُلُ الْمُضَلَّعَ التَّالِيَ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ.



ب –أَرْبُطُ بَيْنَ النِّقَاطِ بِخُطُوطٍ تُمَكِّنُنِي مِنَ الْحُصُولِ عَلَى 12 مُثَلَّثًا .

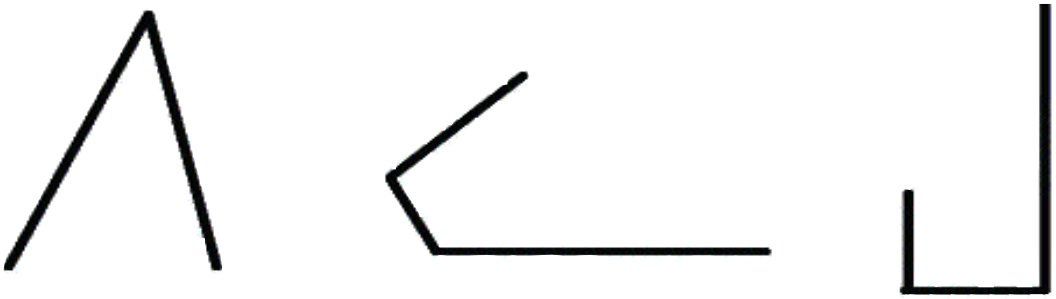
ج –أُلَوِّنُ الْمُثَلَّثَاتِ بِأَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ مُتَنَاسِقَةٍ.

(أَنْتَبِهُ إِلَى الْمُثَلَّثَاتِ الْمُتَدَاخِلَةِ)

---

2 أ –أَنْقُلُ الْخُطُوطَ التَّالِيَةَ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ

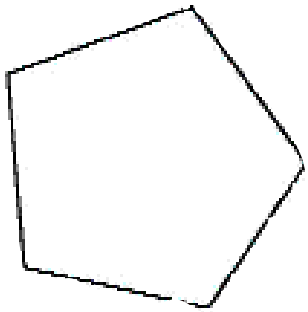
ب –أُتِمُّ كُلَّ رَسْمٍ لأَتَحَصَّلَ عَلَى.



(1) خُمَاسِيٍّ أَضْلاَعٍ (2) سُدَاسِيٍّ أَضْلاَعٍ (3) رُبَاعِيٍّ أَضْلاَعٍ

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

3 أ – أَنْقُلُ خُمَاسِيَّ الأَضْلاَعِ التَّالِي عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ.



ب – أَصِلُ بَيْنَ رُؤُوسِ هَذَا المُضَلَّعِ بِخُطُوطٍ مُسْتَقِيمَةٍ أُخْرَى

ج – مَا الشَّكْلُ الذِّي تَحَصَّلْتُ عَلَيْهِ ؟ أُلَوِّنُهُ.

---

4 أ – أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي مُضَلَّعَاتٍ حَسَبَ مُعْطَيَاتِ الْجَدْوَلِ التَّالِي.

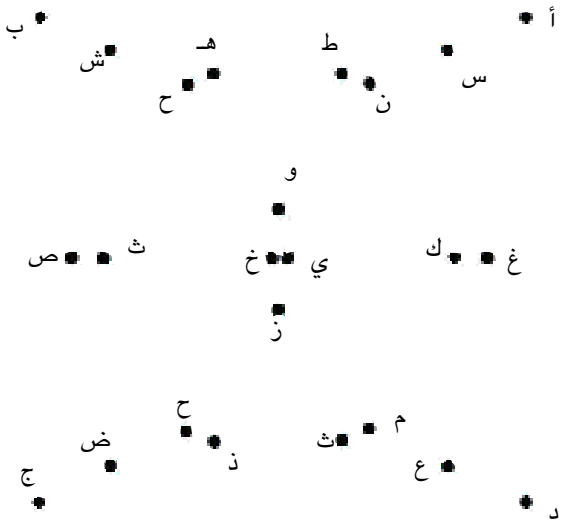
ب –أَكْتُبُ نَوْعَ كُلِّ مُضَلَّعٍ.

المُضَلَّعُ ⟵	أ	ب	ج
عَدَدُ رُؤُوسِهِ	6	4	3
عَدَدُ أَضْلاَعِهِ	6	4	3

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

أوظف:

1 أ – أَنْقُلُ هَذِهِ النِّقَاطَ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ.
(دون نَقْلِ الْحُرُوفِ)



ب – أَرْسُمُ الْمُضَلَّعَاتِ مُسْتَعِينًا بِأَسْمَاءِ رُؤُوسِ كُلٍّ مِنْهَا.

(أ ب ج د) - (س ش ص ض ع غ) - (ط هـ و) - (ز ذ ت)

(ح ث ج خ) - (ن ي م ك)

ج –أُلَوِّنُ أَضْلاَعَ كُلِّ رُبَاعِيٍّ بِالأَحْمَرِ.

– أُلَوِّنُ أَضْلاَعَ كُلِّ مُثَلَّثٍ بِالأَخْضَرِ.

– أُلَوِّنُ أَضْلاَعَ كُلِّ سُدَاسِيٍّ بِالأَزْرَقِ .

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

2 أ –أَنْقُلُ النِّقَاطَ التَّالِيَةَ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ (دُونَ نَقْلِ تَرْقِيمِهَا)

ب –أَرْسُمُ الْمُضَلَّعَاتِ مُسْتَعِينًا بِتَرْقِيمِ رُؤُوسِ كُلٍّ مِنْهَا.

- (1 , 2 , 3) - (4 , 5 , 6 , 7 , 8) - (9 , 10 , 11 , 12) - (13 , 14 , 15 , 16)

(17 , 18 , 19) - (20 , 21 , 22)

ج –أُلَوِّنُ الْمُثَلَّثَاتِ بِالأَحْمَرِ.

أُلَوِّنُ رُبَاعِيَّاتِ الأَضْلاَعِ بِالأَخْضَرِ

أُلَوِّنُ خُمَاسِيَّاتِ الأَضْلاَعِ بِاللأَزْرَقِ.

---

3 هَذِهِ وَا جِهَةُ الْبَابِ الخَارِجِيِّ لِمَنْزِلٍ.

أ –أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي رُبَاعِيَّ أَضْلاَعٍ يُمَاثِلُ شَكْلَ الْبَابِ.

ب –أَرْسُمُ ثَلاَثَةَ أَنْوَاعٍ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ أُزَيِّنُ بِهَا الرُّبَاعِيَّ.

ج –أُلَوِّنُ كُلَّ نَوْعٍ مِنَ الْمُضَلَّعَاتِ بِلَوْنٍ خَاصٍّ.

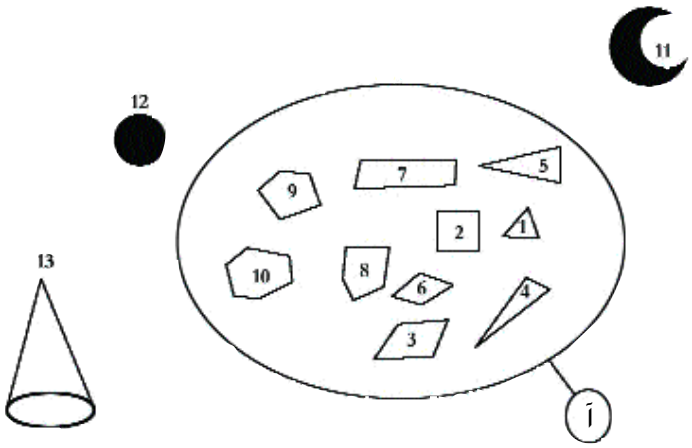
د – أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ التَّالِيَ عَلَى كُرَّاسِي

وَأُعَمِّرُهُ حَسَبَ الأَلْوَانِ

نَوْعُ الرُّبَاعِي	اللَّوْنُ

م16 أرسم المضلعات وفقا لعدد أضلاعها

4 أ –أُلاَحِظُ الْمَجْمُوعَةَ التَّالِيَةَ.



ب –أَكْتُبُ : يَنْتَمِي أَوْ لاَ يَنْتَمِي فِي كُلِّ فَرَاغٍ أَمَامَ كُلِّ عُنْصُرٍ مَذْكُورٍ.

×الْمُثَلَّثُ عدد 1..... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

×الْهِلاَلُ عدد 11 ..... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

×السُّدَاسِيُّ عدد 10..... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

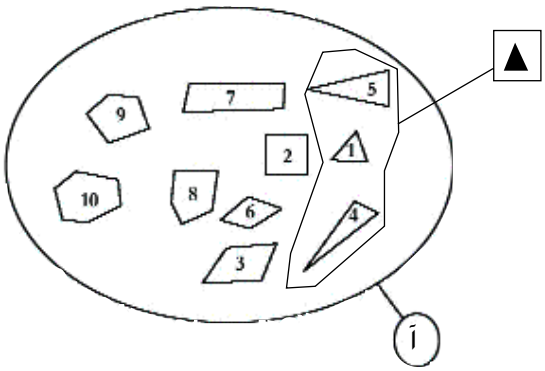
×الرُّبَاعِيُّ عدد 6 ..... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

×الْمُثَلَّثُ عدد 5 ..... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

×الْقُرْصُ الدَّائِرِيُّ عدد 12 ... إِلَى مَجْمُوعَةِ الْمُضَلَّعَاتِ آ

---

5 "أ – أُلاَحِظُ الْمِثَالَ وَأُصَنِّفُ عَنَاصِرَ الْمَجْمُوعَةِ"" آ ""إِلَى مَجْمُوعَاتٍ جُزْئِيَّةٍ حَسَبَ الْخَاصِّيَّةِ عَدَدِ أَضْلاَعِهَا:



أَضَعُ لاَفِتَةً لِكُلِّ مَجْمُوعَةٍ جُزْئِيَّةٍ **وَأُسَمِّيهَا**.

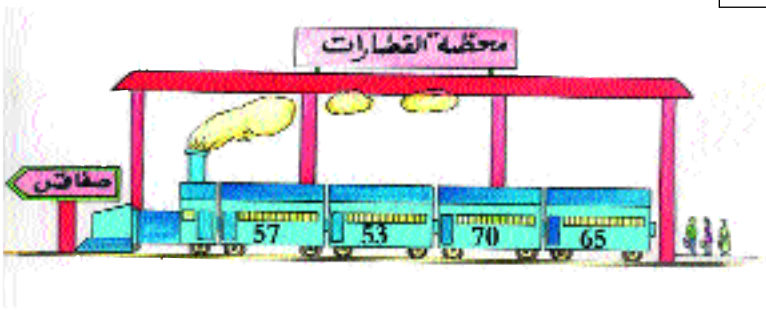
ب –أَكْتُبُ فِي كُلِّ فَرَاغٍ (تَحْوِي أَوْلاَتَحْوِي)

مَجْمُوعَةُ الْمُضَلَّعَاتِ آ .....مَجْمُوعَةَ الْمُثَلَّثَاتِ.

مَجْمُوعَةُ الْمُضَلَّعَاتِ آ .....مَجْمُوعَةَ الأَقْرَاصِ الدَّائِرِيَّةِ.

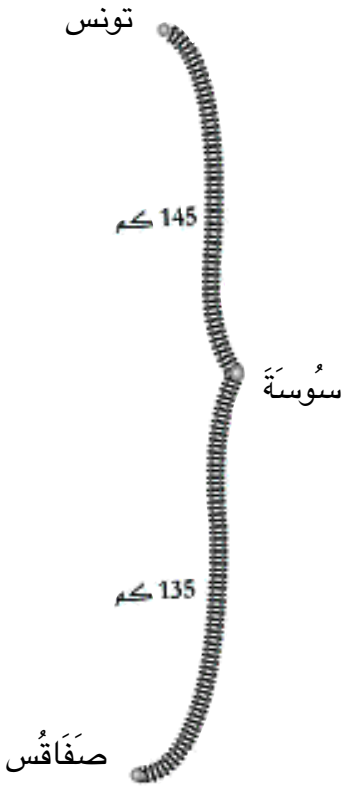
م17 أتدرب على حل المسائل

1



الْقِطَارُ يَتَوَقَّفُ فِي سُوسَةَ ثُمَّ فِي صَفَاقُس. نَزَلَ مِنْهُ فِي سُوسَةَ 135 مُسَافِرًا .وَرَكِبَهُ فِي نَفْسِ الْمَحَطَّةِ 120 مُسَافِرًا .

– مَا عَدَدُ الْمُسَافِرِينَ الَّذِينَ سَيَنْزِلُونَ بِمَدِينَةِ صَفَاقُسَ .



أستعين : لِلإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ :

أ –أَنْقُلُ الْمُخَطَّطَ عَلَى كُرَّاسِي.

ب–أَكْتُبُ عَلَى الْمُخَطَّطِ الْمُعْطَيَاتِ الضَّرُورِيَّةَ فَقَطْ.

2 الْقِطَارُ الْمُسَافِرُ إِلَى بَاجَةَ بِهِ 3 عَرَبَاتٍ.عَدَدُ الْمُسَافِرِينَ بِالْعَرَبَاتِ عَلَى التَّوَالِي 63 , 72 ,45.

تَوَقَّفَ هَذَا الْقِطَارُ فِي مَجَازِ الْبَابِ فَقَطْ

نَزَلَ مِنْهُ 52 مُسَافِرًا وَرَكِبَهُ 63

أ – أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي مُخَطَّطًا لِهَذِهِ الْوَضْعِيَّةِ وَأَضَعَ عَلَيْهِ الْمُعْطَيَاتِ الضَّرُورِيَّةَ

ب – أَبْحَثُ عَنْ عَدَدِ الْمُسَافِرِينَ الَّذِينَ نَزَلُوا فِي آخِرِ مَحَطَّةٍ.

تقدير مجموع عددين يحصره بين عقدين مائتين كامليتن

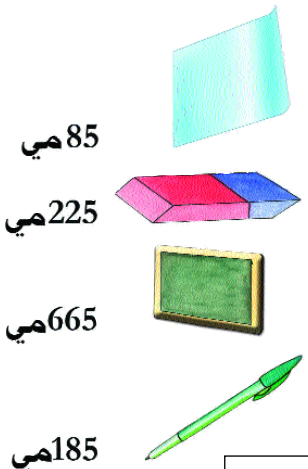
أوظف مكتسباتي

م18

1 يَمْلِكُ الإِخْوَةُ هِشَامٌ وَسَلْمَى وَمُنَى هَذِهِ الْمَبَالِغَ الْمَالِيَّةَ

يَمْلِكُ هِشَامٌ	تَمْلِكُ سَلْمَى	تَمْلِكُ مُنَى

اِشْتَرَى كُلٌّ مِنْهُمْ شَيْئَيْنِ مِنْ بَيْنِ هَذِهِ الأَشْيَاءِ:



هَذِهِ الْمَبَالِغُ الْمَالِيَّةُ الَّتِي بَقِيَتْ لَهُمْ:

مَابَقِي لِهِشَامٍ بالملّيم	مَابَقِيَ لِسَلْمَى بالملّيم	مَابَقِيَ لِمُنَى بِالملّيم
65	255	125

أ -أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي كان يَمْلِكُهُ كُلُّ طِفْلٍ.

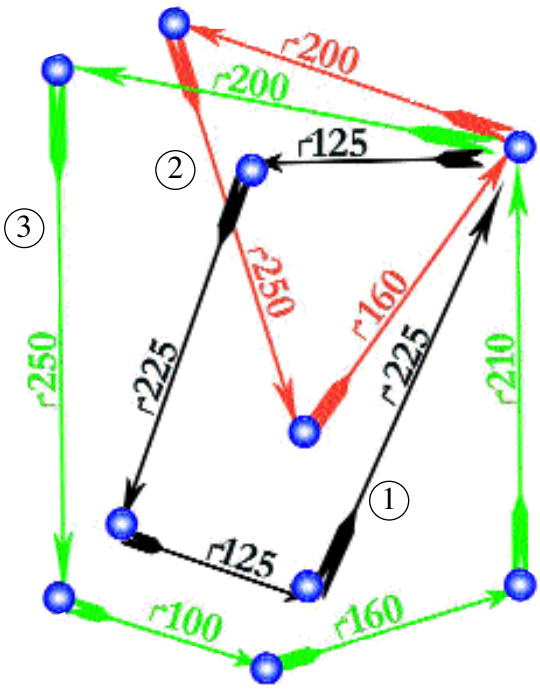
ب -أَحْسُبُ ثَمَنَ مَاشَرَاه كُلُّ طِفْلٍ.

ج -أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ وَأَضَعُ الْعَلاَمَةَ (X) فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ.

شَرَى (ت)	قَلَمًا	لَوْحَة	مِمْحَاةً	كرّاسا
هشامٌ				
سَلْمَى				
مُنَى				

أوظف مكتسباتي

2 خَصَّصَتْ بَلَدِيَّتُنَا 3 مَسَالِكَ صِحِّيَّةٍ لِلْعَدْوِ وَمَيَّزَتْ كُلَّ مَسْلَكٍ بِلَوْنٍ عَلَى هَذِهِ الْمُعَلَّقَةِ بِمَدْخَلِ مُنْتَزَهٍ.
يُوَاظِبُ هِشَامٌ كُلَّ يَوْمِ أَحَدٍ عَلَى الْعَدْوِ بِهَذَا الْمُنْتَزَهِ فِي أَطْوَلِ مَسْلَكٍ.



المَسَالِكُ الصِّحِّيَّةُ بِالمُنْتَزَهِ

أ –أُتِمُّ الْبَيَانَاتِ النَّاقِصَةَ فِي هَذِهِ الْمُعَلَّقَةِ.

الْمَسْلَكُ	① الأَسْوَدُ	② الأَحْمَرُ	③ الأَخْضَرُ
قِيسُ طُولِهِ بِالْمِتْرِ			

ب – مَا هُوَ الْمَسْلَكُ الَّذِي اخْتَارَهُ هِشَامٌ ؟
أُعَلِّلُ إِجَابَتِي.

ج – أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ بِالأَعْدَادِ الْمُنَاسِبَةِ

أطول من ←	① الْمَسْلَكُ الأَسْوَدُ	② الْمَسْلَكُ الأَحْمَرُ	③ الْمَسْلَكُ الأَخْضَرُ
① الْمَسْلَكُ الأَسْوَدُ			
② الْمَسْلَكُ الأَحْمَرُ			
③ الْمَسْلَكُ الأَخْضَرُ			

د –أَنْسَخُ وَأُتِمُّ فِي كُلِّ مَرَّةٍ بِالْعِبَارَةِ الْمُنَاسِبَةِ (رُبَاعِيّ أَضْلاَعٍ ، خُمَاسِيّ أَضْلاَعٍ ، مُثَلَّثٍ)

الْمَسْلَكُ الأَحْمَرُ تُمَثِّلُهُ حُدُودُ .....

الْمَسْلَكُ الأَسْوَدُ تُمَثِّلُهُ حُدُودُ .....

الْمَسْلَكُ الأَخْضَرُ تُمَثِّلُهُ حُدُودُ .....

ت 1

أكوّن الأعداد ذات 4 أرقام وأكتبها وأقرؤها

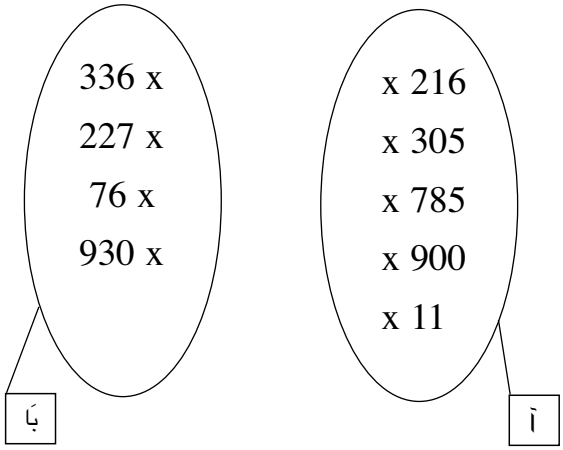
تعرّف رقم منزلة في عدد ذي 3 أرقام
-عدد الوحدات في عدد ذي 3 أرقام

أتدرب

1 أَنْقُلُ اللَّافِتَاتِ التَّالِيَةَ وَأُحِيطُ رَقْمَ آلاَفِ كُلِّ عَدَدٍ بِدَائِرَةٍ وَأَضَعُ رَقْمَ عَشَرَاتِهِ فِي مُثَلَّثٍ.

5 6 7 7	3 2 3 5
1 2 6 5	1 3 2 1
7 8 0 4	

2 أَنْقُلُ الْمَجْمُوعَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ.

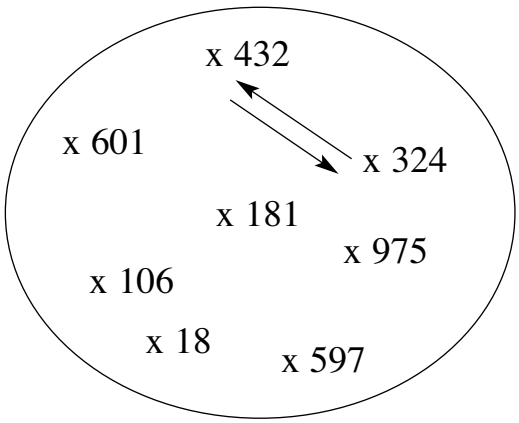


"أَرْبُطُ بِسَهْمٍ كُلَّ عَدَدٍ مِنَ الْمَجْمُوعَةِ"" آ "بِعَدَدٍ مِنَ الْمَجْمُوعَةِ"" بَا "" حَسَبَ الْعَلاَقَةِ" :

« ..... لَهُ نَفْسُ رَقْمِ المِئَاتِ .....»

---

3 أ – أَنْقُلُ الْمَجْمُوعَةَ التَّالِيَةَ.

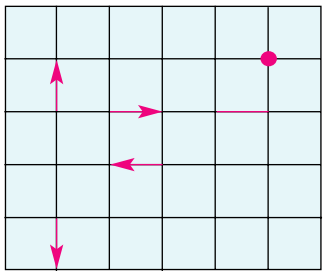


"أَرْبُطُ بِسَهْمٍ كُلَّ عَدَدَيْنِ حَسَبَ الْخَاصِيَّةِ "" يُكْتَبَانِ بِنَفْسِ الأَرْقَامِ ."" حَسَبَ الْمِثَالِ".

ت 2 أتعرّف الشّبكة ومكوّناته

أتدرّبُ :

1 أ –أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي شَبَكَةً مُمَاثِلَةً لِلشَّبَكَةِ التَّالِيَةِ:



عُقْدَة

خُطْوَةٌ

تَرْبِيعَةٌ

خُطْوَةٌ إِلَى الْيَمِينِ

خُطْوَةٌ إِلَى الأَمَامِ

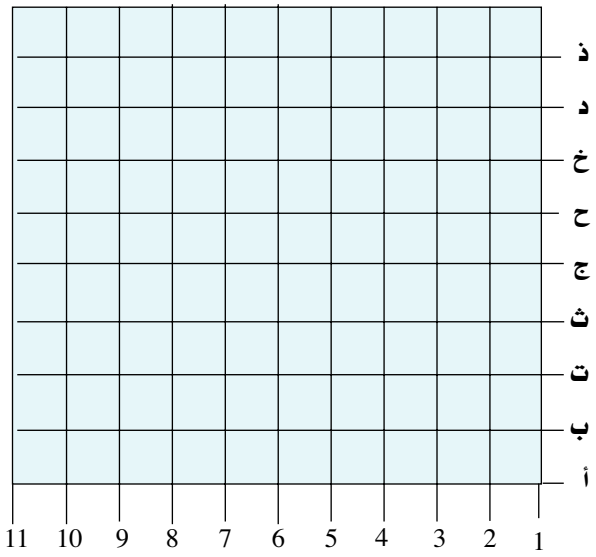
خُطْوَةٌ إِلَى الْوَرَاءِ

خُطْوَةٌ إِلَى الشَمَالِ

ب –أَرْبُطُ بِخَطٍّ كُلَّ عِبَارَةٍ بِمَدْلُولِهَا عَلَى الشَّبَكَةِ.

أُوَظِّفُ :

2 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي شَبَكَةً مُمَاثِلَةً لِلشَّبَكَةِ التَّالِيَةِ.



أ – أُحَدِّدُ عَلَى الشَّبَكَةِ الْعُقَدَ التَّالِيَةَ:

(3، ت) – (8 ، ت) – (3 ، خ) – (8 ، خ)

ب –أُلَوِّنُ كُلَّ خُطْوَةٍ تَنْطَلِقُ مِنَ الْعُقَدِ الْمُحَدَّدَةِ.

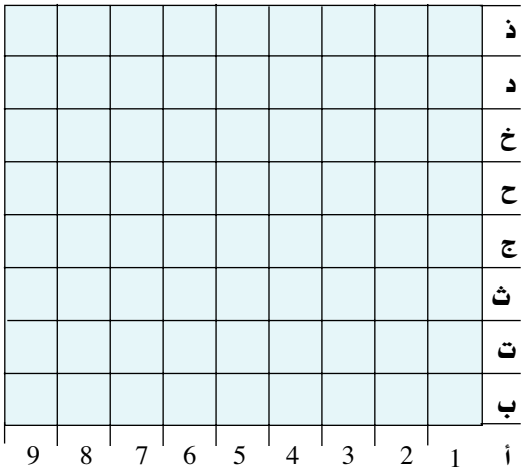
ج –أُحَدِّدُ عَلَى الشَّبَكَةِ الْعُقَدَ التَّالِيَةَ:

(4، ث) (4 ، ح) – (7 ، ث) – (7 ، ح)

د –أُلَوِّنُ التَّرْبِيعَاتِ الْمَحْصُورَةَ بِهَذِهِ الْعُقَدِ بِلَوْنٍ وَاحِدٍ.

ت 2 أتعرّف الشّبكة ومكوّناته

3 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي شَبَكَةً مُمَاثِلَةً لِلشَّبَكَةِ التَّالِيَةِ:



أ – أَضَعُ كُلَّ حَرْفٍ مِنَ الْحُرُوفِ التَّالِيَةِ فِي الْخَانَةِ الْمُنَاسِبَةِ لَهُ.

ا (3 ، ج –) ا (4 ، ث) أ (4 ، خ) – م (5 ، ج) – خ (4 ، ح) ة (9 ، ج)

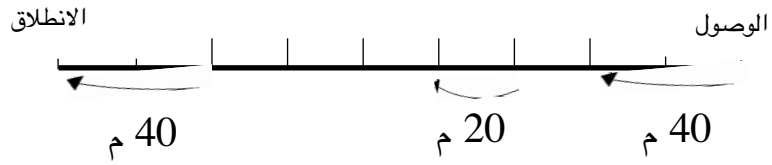
ق (4 ، ت) ر (7، ج) س (8 ، ج) ل (4 ، ج) د (6 ، ج)

ب – أَكْتُبُ عَلَى كُرَّاسِي الْجُمْلَةَ الَّتِي تَحَصَّلْتُ عَلَيْهَا.

ت 3 أتعرّف العلاقة بين المتر والصنتمتر

أتدرّبُ :

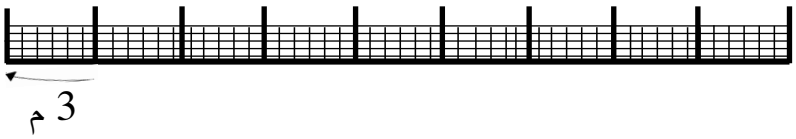
1 هَذَا تَمْثِيلٌ لِمِضْمَارِ سِبَاقِ الْحَوَاجِزِ.



مَا هُوَ قَيْسُ طُولِ الْمِضْمَارِ بِالْمِتْرِ ؟

---

2 هَذَا تَمْثِيلٌ لِلسِّيَاجِ الْخَلْفِيِّ لِمَدْرَسَةٍ رِيفِيَّةٍ



قَيْسُ الْمسَافَةِ بَيْنَ عَمُودَيْنِ مُتَتَالِيَيْنِ هُوَ ..... صم

قَيْسُ طُولِ السِّيَاجِ هُوَ ..... م

قَامَةُ مَرْيَمَ أَطْوَلُ مِنْ قَامَةِ زَيْنَبَ بـ 20 صم وَأَقْصَرُ مِنْ قَامَةِ الْهَادِي بـ 30 صم.

أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ الْمُوَالِيَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُعَمِّرُهُ.

	القَيْسُ بِالْمِتْرِ والصَّنْتِمِتْر
زَيْنَبُ	1م و 13 صم
مَرْيَمُ	.....م و.....
الْهَادِي	.....م و.....

ت 3 أتعرّف العلاقة بين المتر والصنتمتر

4 أَنْقُلُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُكْمِلُ تَعْمِيرَهُ لِبَائِعِ الْقُمَاشِ.

قِطْعَةُ الْقُمَاشِ	قَيْسُهَا	بِيعَ مِنْهَا	بَقِيَ مِنْهَا
1	320صم	2صم	.....صم
2	250صم	..... صم	1 م
3	470صم	170م	.....م

أوظّف :

1 أَرَادَتْ وَالِدَتِي أَنْ تَصْنَعَ سَتَائِرَ لِنَافِذَةِ قَاعَةِ الْجُلُوسِ .فَطَلَبَتْ مِنِّي أَنْ أَقِيسَ لَهَا عَرْضَ النَّافِذَةِ .
وَبَعْدَ مُدَّةٍ صَنَعَتْ سِتَارًا يَقِيسُ عَرْضُهُ 3 م بِحَيْثُ يَفُوقُ عَرْضَ النَّافِذَةِ مِنْ كُلِّ جَانِبٍ بِـ 40 صم.

أ – مَا هُوَ القَيْسُ الَّذِي قَدَّمْتُهُ لِوَالِدَتِي فِي الْبِدَايَةِ ؟

ب – مَاذَا يَكُونُ قَيْسُ عَرْضِ سِتَارِ قَاعَةِ الْأَكْلِ إِذَا كَانَ عَرْضُ النَّافِذَةِ 2 م وَ حَافَظَتْ أُمِّي عَلَى نَفْسِ المَبْدَإِ (زِيَادَةُ 40 صم مِنْ كُلِّ جَانِبٍ)؟

ت 4

أطرّح بالزّيادة (1)

أتدرَّبُ

1 أ – أنْسَخُ عَلَى كُرَّاسِي كُلَّ كِتَابَتَيْنِ تُمَثِّلاَنِ نَفْسَ الفَرْقِ دُونَ أنْ أَحْسُبَهُ.

48 - 75	50 - 77
54 - 86	50 - 80
33 - 94	37 - 90
95 - 115	100 - 120

ب –أُعَلِّلُ إِجَابَتِي فِي كُلّ مَرَّةٍ.

---

2 أ – أحْسُبُ الفَرُوقَ بِأَسْرَعِ طَرِيقَةٍ.

17 - 25	26 - 33
38 - 54	54 - 72
61 - 90	95 - 173

ب –أَشْرَحُ الطَّرِيقَةَ التِي اتّبَعْتُهَا فِي كُلِّ مَرَّةٍ.

أوظف مكتسباتي

ت 6

1 شَارَكَ كُلٌّ مِنْ هِشَامٍ وَمُنَى فِي رِحْلَةٍ نَظَّمَتْهَا الْمَدْرَسَةُ إِلَى نَابُلَ.

هَذَا مَا كَانَ يَمْلِكُهُ كُلُّ طِفْلٍ:

نُقُودُ هِشَامٍ	نُقُودُ مُنَى

–اِشْتَرَى هِشَامٌ بِطَاقَةً بَرِيدِيَّةً بِـ 275 مِلِّيمًا وَصَحْنًا مِنَ الْفَخَّارِ بِـ 485 مِلِّيمًا.

–اِشْتَرَتْ مُنَى عِقْدًا مِنَ الْيَاسَمِينِ بِـ 470 مِلِّيمًا وَمَشْمُومًا مِنَ الْفُلِّ بِـ 350 مِلِّيمًا.

أ – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الَّذِي يَمْلِكُهُ كُلٌّ مِنْ هِشَامٍ وَمُنَى.

ب –أَحْسُبُ ثَمَنَ مَا شَرَاهُ كُلٌّ مِنْهُمَا.

ج –أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمُتَبَقِّي لِكُلٍّ مِنْهُمَا.

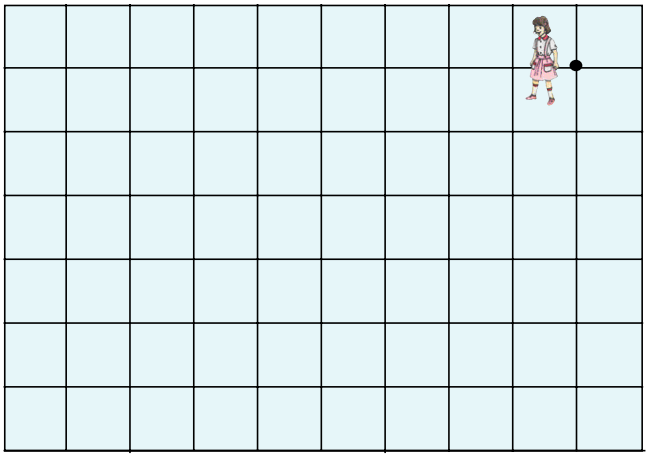
د – أَرَادَ هِشَامٌ وَمُنَى الاشْتِرَاكَ فِي شِرَاءِ مَشْمُومٍ مِنَ الْفُلِّ لأَبِيهِمَا بِمَا بَقِيَ لَهُمَا مِنْ نُقُودٍ.

هَلْ أَمْكَنَهُمَا ذَلِكَ ؟ لِمَاذَا ؟

ت 8 أتعرف المسالك على الشبكة وأرسمها

أتدرّب:

1 أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي شَبَكَةً مُمَاثِلَةً لِلشَّبَكَةِ التَّالِيَةِ.



- سَتَذْهَبُ فَاطِمَةُ إِلَى الْمَكْتَبَةِ حَسَبَ الْخُطُوَاتِ التَّالِيَةِ.

← ← ← ↓ ← ← ↓ ← ← ← ↓

أُحَدِّدُ مَوْقِعَ المَكْتَبَةِ عَلَى الشَّبَكَةِ.

ت 9

أفكك الآلاف الكاملة وأركبّها
أقارن الآلاف الكاملة وأرتّبها

أَتَدَرَّبُ :

1 في مسَابَقَاتِ الْمَسَافَاتِ الطَّوِيلَةِ يَقِفُ مَرَاقِبٌ كُلَّ 1000 م
أَبْحَثُ عَنْ الْعَدَدِ اللاَّزِمِ مِنَ الْمُرَاقِبِينَ أَمَامَ كُلِّ مَسَافَةٍ.

3500م ←

8000م ←

5000م ←

---

2 ثمَنُ كُلِّ بِضَاعَتَيْنِ بِنِصْفِ دِينَارٍ.
أُبَيِّنُ عَدَدَ الْبَضَائِعِ التِي يُمْكِنُ أَنْ يَشْتَرِيَهَا أَصْحَابُ المَبَالِغِ التَّالِيَةِ.

3500م ☐

8000م ☐

5000م ☐

---

3 أَرْسُمُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُعَمِّرُهُ.

القطع / المَبْلَغُ بِالْمِلِّيمِ			
2000	2	-	-
5000	-	20	-
3000	-	-	10

---

4 أَرْسُمُ الْجَدْوَلَ عَلَى كُرَّاسِي وَأُعَمِّرُهُ.

↖				المَبْلَغُ المَالِيُّ بِالْمِلِّيمِ
لأَحْمَد	1	3	2	
لِزَيْنَبَ	2	1	4	
لِصَالِحٍ	1	2	3	

ت 10

أطرح بالزّيادة (2)

أتدرّب:

1 بِمُنَاسَبَةِ عِيدِ الشَّجَرَةِ غَرَسَ سُكَّانُ حَيِّنَا 245 شَجَرَةً .ثَبُتَتْ مِنْهَا الْيَوْمَ 183 شَجَرَةً.

أَحْسُبُ عَدَدَ الأَشْجَارِ التِّي لَمْ تَثْبُتْ.

---

2 "قَال مُدِيرُ الْمَدْرَسَةِ : عَدَدُ التَّلاَمِيذِ الْمُرَسَّمِينَ هَذِهِ السَّنَةِ 653 تِلْمِيذًا مِنْ بَيْنِهِمْ 296 بِنْتًا".

أَحْسُبُ عَدَدَ الذُّكُورِ فِي الْمَدْرَسَةِ.

ت 13 | أكون الأعداد ذات 4 أرقام (لا يتخللها صفر) وأكتبها وأقرؤها

أتدرّب:

1 أُكَوّنُ جَميعَ الأَعْدَادِ الْمُمْكِنَةِ التّي رَقْمُ عَشَرَاتِ كُلّ مِنْهَا 6 مُسْتَعْمِلاً فِي كُلّ مَرَّةٍ هَذِهِ الْبِطَاقَاتِ الأَرْبَعِ.

5	3	7	6

أُوَظّفُ :

قَالَ هِشَامٌ لأَمِينٍ:

– هَذِهِ سَنَوَاتُ وِلاَدَةِ أَفْرَادِ عَائِلَتِي

سَنَةُ وِلاَدَةِ أَبِي	عَدَدُ مِئَاتِهَا 19 وَرَقْمُ آحَادِهَا 3 وَرَقْمُ عَشَرَاتِهَا 5
سَنَةُ وِلاَدَةِ أُمّي	عَدَدُ عَشَرَاتِهَا 195 وَرَقْمُ آحَادِهَا الْفَرْقُ بَيْنَ رَقْمَيْ الْمِئَاتِ وَالآلاَفِ .
سَنَةُ وِلاَدَةِ أُخْتِي	مَجْمُوعُ رَقْمَيْ مِئَاتِهَا وَآلافِهَا 10 وَكُلٌّ مِنْ رَقْمَيْ آحَادِهَا وَعَشَرَاتِهَا أَصْغَرُ مِنْ رَقمِ مِئَاتِهَا بـ1
سَنَةُ وِلاَدَتِي	مَجْمُوعُ رَقمَيْ آحَادِهَا وَآلاَفِهَا 5 وَمَجْمُوعُ رَقْمَيْ عَشَرَاتِهَا وَمِئَاتِهَا 18.

أُسَاعِدُ أَمِينًا عَلَى مَعْرِفَةِ سَنَةِ وِلاَدَةِ كُلّ فَرْدٍ مِنْ أَفْرَادِ عَائِلَةِ هِشَامٍ.

ت14 أتعرّف العلاقة بين المتر والديسمتر والصنتمتر

أتدرّب:

1 فِي مُسَابَقَةِ القَفْزِ العَالِي سَجَّلَ كُلُّ مُتَسَابِقٍ نَتِيجَتَهُ عَلَى الْجَدْوَلِ.

	م	دسم	صم
عَلِيٌّ	1	2	3
فَوْزِي	1		50
نِزَارٌ		16	2

أ –أُلاَحِظُ الجَدْوَلَ وَأُجِيبُ عَنِ الأَسئِلَةِ التَّالِيَةِ.

قَفَزَ عَلِيٌّ ..... صم

قَفَزَ فَوْزِي ..... دسم

قَفَزَ نِزَارٌ ..... صم

ب –الْفَائِزُ فِي هَذِهِ المُسَابَقَةِ هُوَ.....

---

2 أَكْتُبُ الأَقْيِسَةَ التَّالِيَةِ فِي الْجَدْوَلِ :

أ 350 صم ، ب 35 دسم – ، ج 4 م – و 7 صم

	صم	دسم	م
أ			
ب			
ج			

---

3 أُتِمُّ الكِتَابَاتِ التَّالِيَةَ:

245 صم و 3 دسم = ... صم

35 م – 14 م = ... م = ... دسم

35 م + 14م = ... م = ... صم

175صم + 25 صم = ... صم = ... دسم ..... = م

۴

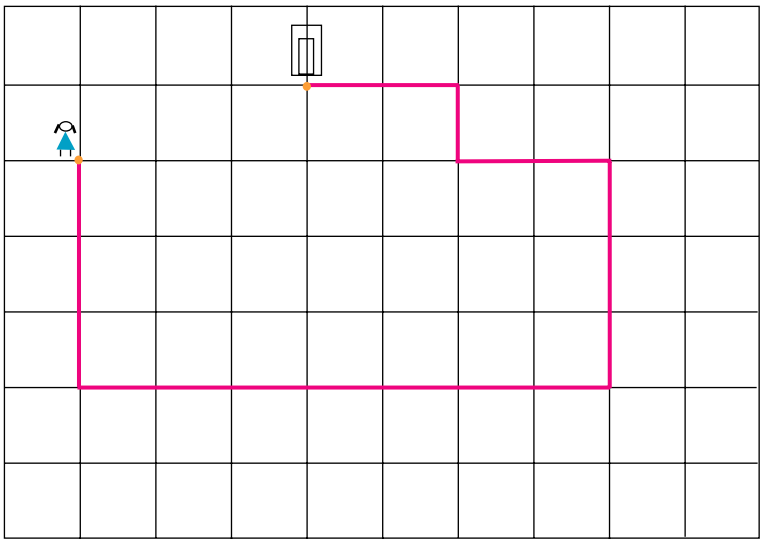
ت15 أتعرّف الشّبكة ومكوّناتها

1 أتدرَّب

أ – أَنْقُلُ عَلَى كُرَّاسِي الشَّبَكَةَ التَّالِيَةَ.

ب –أَرْسُمُ بِالأَحْمَرِ عَلَى الشَّبَكَةِ مَسْلَكًا مُكَافِئًا لِلْمَسْلَكِ الْمَرْسُومِ.

ج –أَرْسُمُ بِالأَخْضَرِ عَلَى الشَّبَكَةِ مَسْلَكًا آخَرَ مُكَافِئًا لِلْمَسْلَكَيْنِ.



مجموع عددين في حالة كلّ منهما أصغر من عشرة
الفرق بين عددين

أُكَوِّنُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

ت17

1 أتدرَّب:

جَمَعْتُ هَذَا الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ
وَأَعْطَتْنِي أُمِّي 385 مِلِّيمًا.

أ – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الّذِي صِرْتُ أَمْلِكُهُ.
ب –صَرَفْتُ 285 مِلِّيمًا وَأَرَدْتُ شِرَاءَ مَجَلَّةٍ بِـ 450 مِلِّيما.
هَلْ يُمْكِنُنِي شِرَاءُ هَذِهِ المَجَلَّةِ ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي.

العَدُّ بِزِيَادَة 10، 100، 1000
بِطَرْحِ 10،100،1000

ت18 أُكَوِّنُ الأَعْدَادَ ذَاتَ 3 أَرْقَام وَأَكْتُبُهَا وَأَقْرَؤُهَا

1 أتدرب

أَكْتُبُ كلّ عَدَدٍ عَلَى كُرَّاسِي بِلِسَانِ الْقَلَمِ.

3504	2008	5060	4039	3504

---

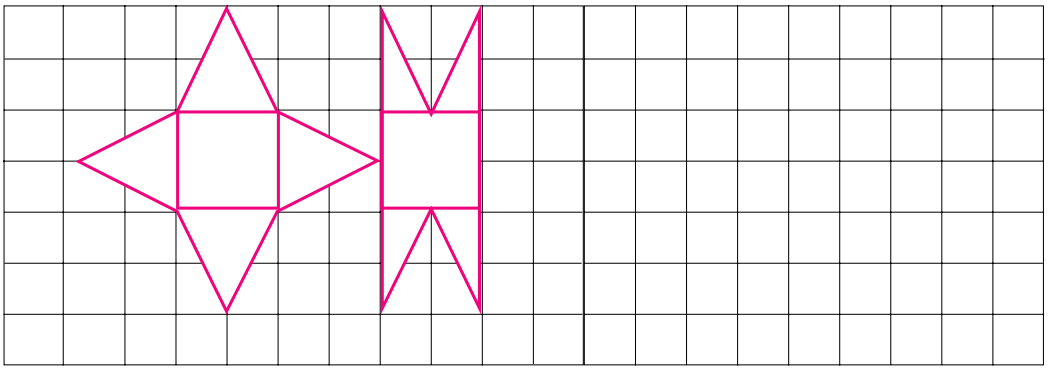
2 أَكْتُبُ العَدَدَ المُنَاسِبَ فِي كُلِّ مَرَةٍ.

- 6 آلاَفٍ وَ 5 عَشَرَاتٍ
- 3 آلاَفٍ و 9 مِئَاتٍ
- 8 آلاَفٍ و 6 آحَادٍ
- 4 آلاَفٍ و 8 عَشَرَاتٍ.

ت19 أرسم المضلّعات على الشّبكة و أصنّفها

1 **أتدرّبُ**

أ –أَنْقُلُ الشَّبَكَةَ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ.



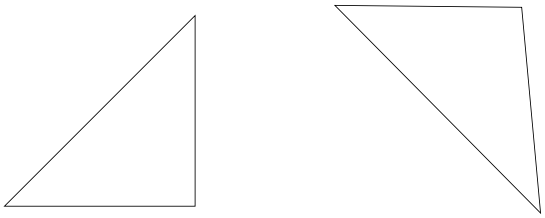
ب –أُوَاصِلُ تَصْوِيرَ الأَفَارِيزِ حَسَبَ المِثَالِ.

ج –أُلَوِّنُ الأَفَارِيزَ بِأَلْوَانٍ مُتَنَاسِقَةٍ ، بِحَيْثُ يكون لِكُلِّ مُضَلَّعٍ لَوْنٌ خَاصٌّ بِهِ.

---

1 **أوظّف:**

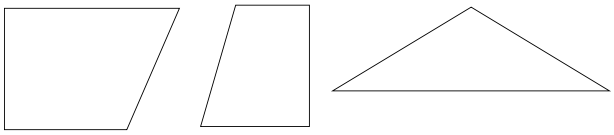
أ –أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ المُثَلَّثَيْنِ التَّالِيَيْنِ



ب –أَقُصُّ المُثَلَّثَيْنِ وَأُكَوِّنُ بِهِمَا رُبَاعِيَّ أَضْلاَعٍ وَأُلْصِقُهُ عَلَى شَبَكَةٍ عَلَى كُرَّاسِي.

ج –أُلَوِّنُ رُبَاعِيَّ الأَضْلاَعِ وَأَرْمُزُ إِلَى رُؤُسِهِ بِحُرُوفٍ.

2 أ –أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ المُثَلَّثَاتِ التَّالِيَةَ.



ب –أَقُصُّ المُثَلَّثَاتِ وَأُكَوِّنُ بِهَا رُبَاعِيَّ أَضْلاَعٍ وَأُلْصِقُهُ عَلَى شَبَكَةٍ عَلَى كُرَّاسِي.

ج –أُلَوِّنُ مُحِيطَ رُبَاعِيِّ الأَضْلاَعِ وَأَرْمُزُ إِلَى رُؤُوسِهِ.

ت20 أفكّك الأعداد ذات 4 أرقام وأرتّبها

1 أتدرّب

أَنْسَخُ الجَدْوَلَيْنِ وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُمَا .

العَدَدُ	كِتَابَتُهُ وِفقًا لِصِيغَتِهِ القَانُونِيَّةِ
2375	. + . + . + .
.....	4000 + 800 + 70 + 8
6059	. + . + . + .

العَدَدُ	كِتَابَتُهُ وِفقًا لِصِيغَتِهِ القَانُونِيَّةِ
.....	. + . + . + .
7008	4000 + 800 + 70 + 8
.....	6000 + 600 + 60 + 6

2

زَارَ 4 إِخْوَةٍ مَعْرِضَ الكِتَابِ فَاشْتَرَى كُلٌّ مِنْهُمْ أَكْبَرَ عَدَدٍ مُمْكِنٍ مِنَ الْقِصَصِ ثَمَنُ الوَاحِدَةِ مِنْهَا دِينَارٌ وَاحِدٌ

* أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ وَأُتِمُّ تَعْمِيرَهُ .

	المَبْلَغُ الَّذِي يَمْلِكُهُ بالمي	عَدَدُ القِصَصِ التِّي شَرَاهَا	ثَمَنُ شِرَاءِ القِصَصِ بالمي	المَبْلَغُ البَاقِي بالمي	التَحَقُّقُ مِنْ صِحَّةِ ذَلِكَ
صَابِرٌ			4000	405	. + . = .
يَاسِينُ		5		620	. + . = .
أَحْمَدُ	3080				. + . = .
سَامِي					880 + 6000 = .

ت20 أفكّك الأعداد ذات 4 أرقام وأرتّبها

3

يَمْلِكُ هِشَامٌ مَبْلَغًا مَالِيًّا وأَعْطَاهُ أَبُوهُ بَعْضَ مِئَاتِ المِلِيمِ أَقَلَّ مِن 900 مي.

* أُتِمُّ تَعْمِيرَ الجَدْوَلِ التَّالِي(أُقَدِّمُ 4 حلُولٍ)

يَمْلِكُ هِشَامٌ	تَسَلَّمَ مِنْ أَبِيهِ بِالمي	صَارَ يَمْلِكُ بِالمي
		4805
		4805
		4805
		4805

4

تَحَصَّلَ كُلٌّ مِنْ هِشَامٍ وَيَاسِينَ وَأَمِينٍ يَوْمَ العِيدِ عَلَى مَبْلَغٍ مَالِيٍّ.

* أُسَاعِدُ كُلَّ طِفْلٍ عَلَى حِسَابِ مَبْلَغِهِ الْمَالِيِّ.

له / المبْلَغُ المالِيُّ بالمي								
	5		4	2	3		2	هِشَامٌ
	3	4	3	4	2	3		يَاسِينُ
	4	2	2	6		5	4	أَمِينٌ

5

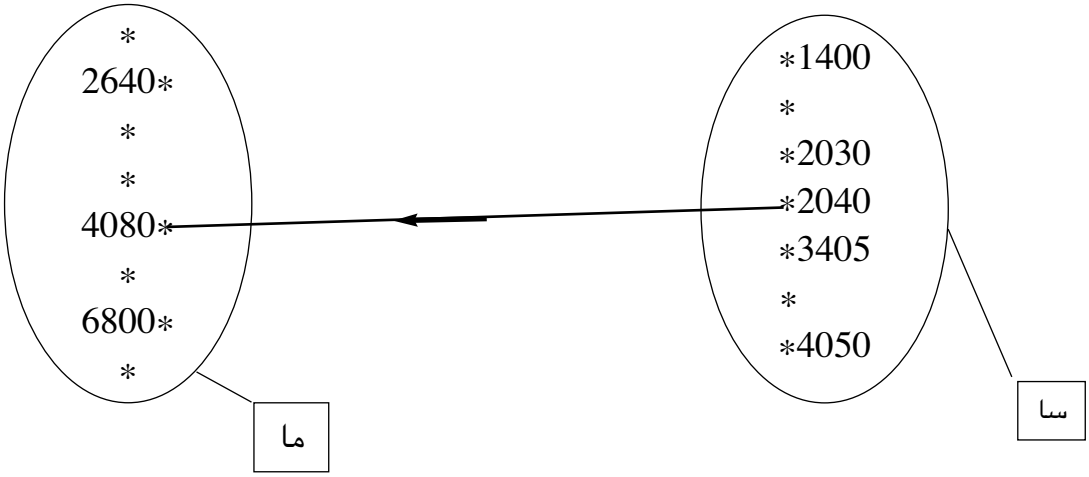
تَلْعَبُ سَلْمَى وَمُنَى لُعْبَةَ الأَعْدَادِ .فَكُلَّمَا كَتَبَتِ الأُولَى عَدَدًا كَتَبَتْ الثَّانِيَةُ ضِعْفَهُ وَكُلَّمَا كَتَبَتْ الثَّانِيَةُ عَدَدًا كَتَبَتْ الأُولَى نِصْفَهُ.

أ – أُتِمُّ فِي الجَدْوَلِ الأَعْدَادَ التِّي كَتَبَتْهَا البِنْتَانِ.

سَلْمَى	1400		2030	2040	3405		4050	ضِعْفُهُ
مُنى		2640		4080		6800		

ت20 أفكّك الأعداد ذات 4 أرقام وأرتّبها

ب – أُكْمِلُ عَلَى كُرَّاسِي عَنَاصِرَ الْمَجْمُوعَتَيْنِ «سا» و «ما»



ج –أُمَثِّلُ بالسِّهَامِ العَلاَقَةَ « ..... ضِعْفُهُ ..... » مِن المَجْمُوعَةِ «سا» نَحْوَ المَجْمُوعَةِ «ما»

أوظّف:

1

تَمْلِكُ سلْمَى 5 دَنَانِيرَ ، أَعَارَتْ صَدِيقَتَهَا هَذَا المَبْلَغَ المَالِيَّ

أ – أَبْحَثُ عَنِ المَبْلَغِ المَالِيِّ الَّذِي بَقِيَ لِسلْمَى.

ب – أَرَادَتْ سلْمَى شِرَاءَ قِصَّتَيْنِ ثَمَنُ الوَاحِدَةِ 1285 مِلِّيمًا

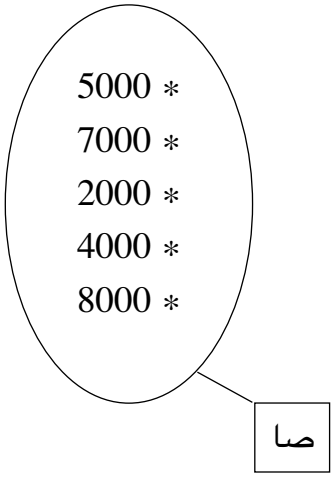
* أَبْحَثُ عَنِ الْمَبْلَغِ المَالِيِّ الَّذِي يَنْقُصُهَا أَو يَبْقَى لَهَا .

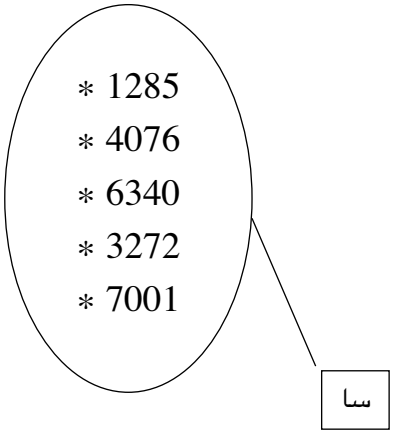
ت24 أفكّك الأعداد ذات 4 أرقام وأرتّبها

1

أتدرّب

أَنْسَخُ الْمَجْمُوعَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ.





ب- أَرْبُطُ كُلَّ عُنْصرٍ مِنْ (سا) بِعُنْصرٍ مِنْ (صا) حَسَبَ العَلاَقَةِ.. الأَلْفُ الكَامِلَةُ التِي تَلِيهِ مُبَاشَرَةً.....

2

أ – أَكْتُبُ بِكلِّ مَجْمُوعَةِ أَرْقَامٍ فِي كُلِّ مَرَّةٍ أَكْبَرَ عَدَدٍ مُمْكِنٍ وَأَصْغَرَ عَدَدٍ مُمْكِنٍ.

ب – أَضَعُ عَلاَمَةَ المُقَارَنَةِ بَيْنَهُمَا.

2 ، 5 ، 0 ، 4	3 ، 0 ، 6 ، 8
7 ، 6 ، 4 ، 9	3 ، 7 ، 1 ، 0

3

أ –أَرَتِّبُ الأَعْدَادَ التَّالِيَةَ تَصَاعُدِيًّا

3675، 7002 ، 1021 ، 2070 ، 9099 ، 8999

ت26 أتصرّف في القطع النقدية والورقة الماليّة من فئة 5 د (1)

1

أتدرّب

ثَمَنُ قارُورَةِ العَسَلِ 5 د .أُبَيِّنُ فِي الجَدْوَلِ العَدَدَ المُنَاسِبَ مِنَ الأَوْرَاقِ المَالِيَّةِ لِكُلِّ كَمِّيَةٍ مِنَ القَوَارِيرِ ثُمَّ أَكْتُبُ الثَّمَنَ المُنَاسِبَ بِوِحْدَةِ الدِينَارِ.

عَدَدُ القَوَارِيرِ	عَدَدُ الأَوْرَاقِ المَالِيَّةِ	الثَّمَنُ بِالدِينَارِ
3	.	
4	.	
5	.	

2

بِمُنَاسَبَةِ عِيدِ مِيلَادِ أَبِيهِمْ جَمَّعَ الأَطْفَالُ مُدَّخَرَاتِهِمْ الْمَالِيَّةَ فَكَانَتْ كَمَايَلِي.

3	2	3	1

* اشْتَرَوْا لأَبِيهِمْ هَدِيَّةً .مَاهِي الهَدِيَّةُ التِي اشْتَرَوْهَا مِنْ بَيْنِ المَعْرُوضَاتِ التَّالِيةِ ؟

سَاعَةٌ مُنَبِّهَةٌ 9600 مي

رَبْطَةُ عُنُقٍ 8500 مي

مَجْمُوعَةُ أَقْلَامِ حِبْرٍ 9500 مي

ت30 أتصرّف في الأعداد ذات 4 أرقام

1

أتدرّب

أَمْلِكَ وَرَقَةً مَالِيَّةً مِنْ فِئَةِ 5 دَنَانِيرَ .اشْتَرَيْتُ بِضَاعَةً ثَمَنُهَا 6075 مِلِيمًا.

* أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي يَنْقُصُنِي.

2

اِشْتَرَى هِشَامٌ 4 كُرَّاسَاتٍ بِـ 300 : مِلِيمٍ الكُرَّاسَ الوَاحِدَ وَمَجَلَّةً ثَمَنُهَا 1280 مِلِيمًا.

أ – مَا ثَمَنُ الكُرَاسَاتِ ؟

ب – مَاثَمَنُ مُشْتَرَيَاتِ هِشَامٍ ؟

3

زُرتُ مَعْرِضًا لِلإعْلَامِيَّةِ صُحْبَةَ أَخِي الأَصْغَرِ وأُخْتِي الصُّغْرَى فَقَرَأْنَا اللاَّفِتَةَ التَّالِيَةَ المُعَلَّقَةَ عَلَى شُبَاكِ بَيْعِ التَّذَاكِرِ:

تَعْرِيفَةُ الدُّخُولِ
ثَمَنُ التَّذْكَرَةِ الوَاحِدَةِ لِلْكِبَارِ 1000 مي
ثَمَنُ التَّذْكِرَةِ الوَاحِدَةِ لِلصِّغَارِ 500 مي

أ –أَحْسُبُ المَبْلَغَ المَالِيَّ الَّذِي دَفَعْنَاهُ لِلدُّخُولِ إِلى المَعْرِضِ

ب –لَوْ كَانَ وَالِدُنَا بِصُحْبَتِنَا كَمْ تُرَانَا نَدْفَعُ ؟

ت31 أُنجز عمليّة الضّرب

1

أتدرّب

أَجْرَى صَابِرٌ هَذِهِ العَمَلِيَّةَ فَوَقَعَ فِي خَطَإٍ

أ – فِيمَ يَتَمَثَّلُ خَطَأُ صَابِرٍ ؟

ب– أُقَدِّمُ له نَصِيحَةً حَتَّى لاَيَقَعَ فِي هَذَا الخَطَإِ مَرَّةً أُخْرَى .

$$\begin{array}{r} 324 \\ \times \quad 3 \\ \hline 299 \end{array}$$

2

بِمَدْرَسَتِنَا 4 أَقْسَامٍ لِلسَّنَةِ الثَّالِثَةِ بِكُلِّ قِسمٍ 34 تِلْمِيذًا .

يَبْلُغُ عَدَدُ الذُّكُورِ فِي هَذِهِ الأَقْسَامِ 72 .

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ تَلاَمِيذِ أَقْسَامِ الثَّالِثَةِ بِمَدْرَسَتِنَا .

ب– أَحْسُبُ عَدَدَ الإِنَاثِ فِي أَقْسَامِ الثَّالِثَةِ بِمَدْرَسَتِنَا .

ت32 أتعرّف مضاعفات المتر و مضاعفات اللّتر

1

أتدرّب

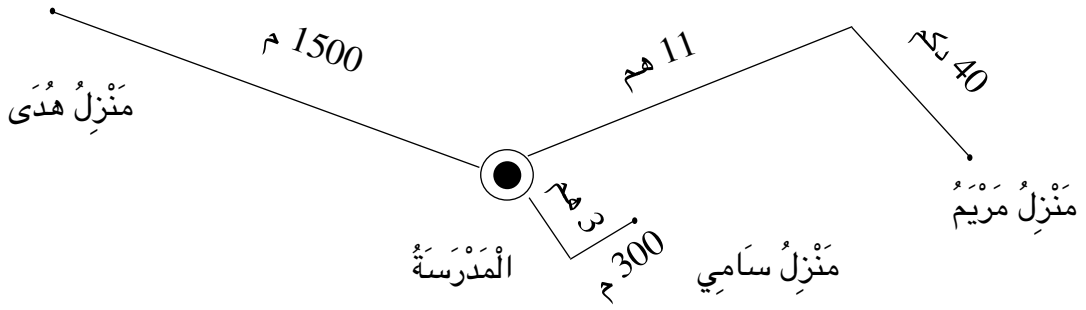
أ – أَنْقُلُ المَجْمُوعَتَيْنِ التَّالِيَتَيْنِ عَلَى كُرَّاسِي

ب –أَرْبُطُ بِسَهْمٍ كُلَّ قَيْسٍ فِي المَجْمُوعَةِ"" اَ "" بِمَا يُنَاسِبُهُ مِنَ قَيْسٍ هِيَ المَجْمُوعَةِ"" با ""حَسَبَ العَلاَقَةِ ..... : مُسَاوٍ لِـ"".....

* 16 دكل	* 300 ل
* 3 هل	* 160 ل
* 28 دكم	* 280 م
* 200 م	* 5 م
* نصف دكم	* 20 ل
* ضعف دكل	* 2 دكم

2

أ –أُلاَحِظُ عَلَى المِثَالِ المَسَافَةَ التِي تَفْصِلُ كُلَّ مَنْزِلٍ عَنِ المَدْرَسَةِ.

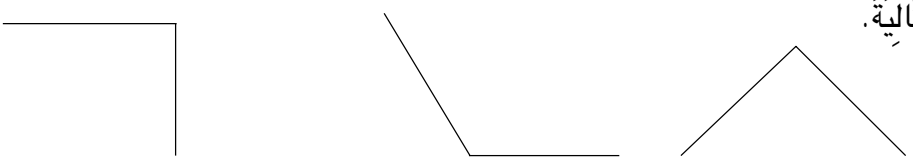


ب)أُرَتِّبُ هَذِهِ المَسَافَاتِ مِنَ الأَقْصَرِ إِلَى الأَطْوَالِ.

ت33 أتعرّف الزّوايا و أرسمها

1 أتدرب

أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شَافٍّ الزَّوَايَا التَّالِيَةَ.



ب) أُمَدِّدُ ضِلْعَيْ كُلِّ زَاوِيَةٍ مِنْ جِهَةِ الرَّأْسِ

ج) أُلَوِّنُ فَتْحَةَ كُلَّ زَاوِيَةٍ تَحَصَّلْتُ عَلَيْهَا بِلَوْنٍ

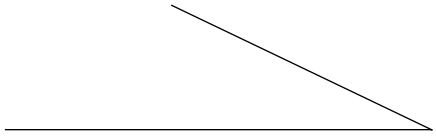
---

2 أ –أَرْسُمُ عَلَى كُرَّاسِي 3 زَوَايَا مُخْتَلِفَةً

ب –أُلَوِّنُ فَتحَةَ كُلَّ زَاوِيَةٍ بِلَوْنٍ وَأَرْمُزُ إِلَى رَأْسِهَا بِحَرْفٍ.

---

3 أَنْقُلُ الزَّاوِيَةَ التَّالِيَةَ عَلَى كُرَّاسِي وَأَرْمُزُ إِلَى رَأسِهَا بـ " أ "



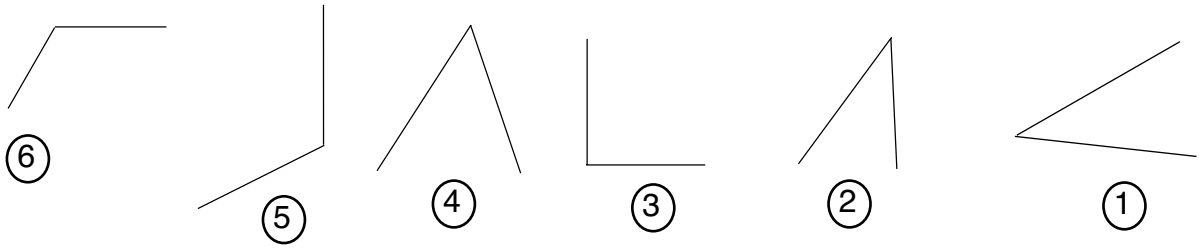
ب)أُعَيِّنُ النِّقَاطَ التِّي يُشِيرُ إِلَيْهَا الْجَدْوَلُ فِي المَكَانِ المُنَاسِبِ مِنَ الرَّسْمِ

النّقطة	ل	م	س	هـ	ع
تَنْتَمِي إلى الزّاوية	X			X	X
لا تَنْتَمِي إلى الزّاوية		X	X		

ت33 أتعرّف الزّوايا و أرسمها

4

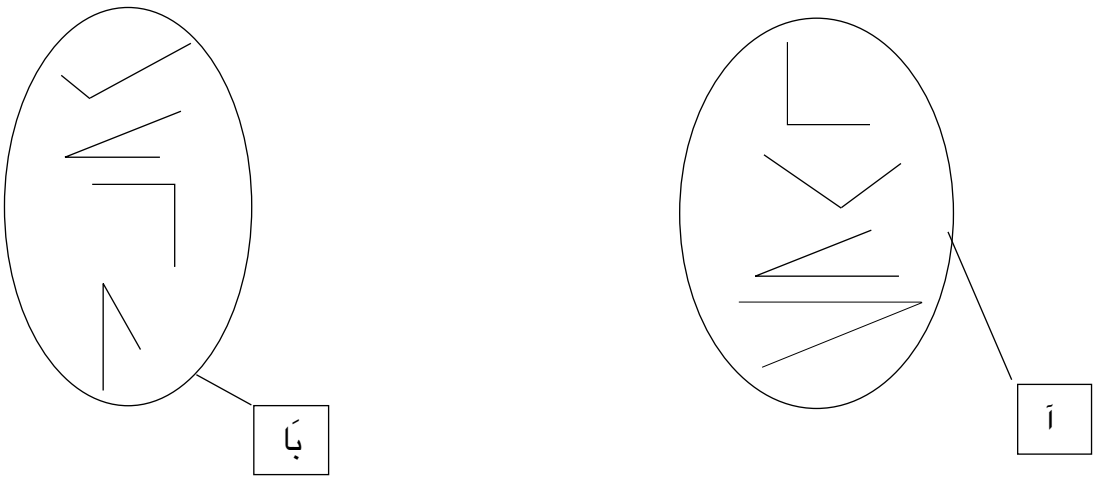
أُقَارِنُ بِوَاسِطَةِ الوَرَقِ الشَّافِ فَتَحَاتِ الزَّوَايَا التَّالِيَةِ مَثْنَى مَثْنَى.



ب) أَكْتُبُ مَلاَحَظَاتِي وَأُعَلِّلُهَا .

5

أَسْتَعْمِلُ الوَرَقَ الشَّافَّ لأَتَمَكَّنَ مِنْ تَمْثِيلِ العَلاَقَةِ السَّهْمِيَّةِ ....." لَهَا نَفَسُ فَتْحَةِ "....مِنَ المَجْمُوعَةِ " اَ " إِلَى المَجْمُوعَةِ " بَا"



ت36 أُوظف خاصّيات الضرب في حساب جذاء عددين (2)

أتدرّب

1

زَوَّدَ صَاحِبُ مَدْجَنَةٍ حَلْوَانِيًّا بِهَاتَيْنِ الكَمِّيتَيْنِ مِنَ الْبَيْضِ:

6 – صَنَادِيقَ بِكُلِّ صُنْدُوقٍ 378 بَيْضَةً.

4 – صَنَادِيقَ بِكُلِّ صُنْدُوقٍ 296 بَيْضَةً.

أ – أَحْسُبُ الْكَمِّيَّةَ الأُولَى مِنَ الْبَيْضِ.

ب – أَحْسُبُ الكَمِّيَّةَ الثَّانِيَةَ مِنَ البَيْضِ.

ج – أَحْسُبُ كَمِّيَّةَ الْبَيْضِ التِّي تَحَصَّلَ عَلَيْهَا الْحَلْوَانِيُّ.

2

اقْتَطَعَ 608 مُسَافِرًا تَذَاكِرَهُمْ وَرَكِبُوا قِطَارًا يَتَكَوَّنُ مِنْ 5 عَرَبَاتٍ بِكُلِّ وَاحِدَةٍ 96 مَقْعَدًا.

أ – أَحْسُبُ عَدَدَ الْمَقَاعِدِ بِهَذَا القِطَارِ.

ب – أَحْسُبُ عَدَدَ المُسَافِرِينَ الذِّينَ لَمْ يَجِدُوا مَقَاعِدَ لِلْجُلُوسِ فِي هَذَا القِطَارِ.

3

بَاعَ تَاجِرٌ 7 لُفَافَاتٍ مِنْ قُمَاشٍ طُولُهُ فِي اللُّفَافَةِ الوَاحِدَةِ 24 مِتْرًا ، وَثَمَنُ الْمِتْرِ الْوَاحِدِ 4 دَنَانِيرَ.

* أَبْحَثُ عَنْ ثَمَنِ بَيْعِ هَذِهِ اللُّفَافَاتِ مِنَ القُمَاشِ.

ت37 أتصرّف في القطع النقدية والورقة الماليّة من فئة 5 د

أتدرّب

1

أُعْجِبَتْ مُنَى بِالْقِصَصِ التِّي شرَاهَا هِشَامٌ فَسَأَلَتْهُ عَنْ ثَمَنِهَا .فَقَالَ لَهَا : أَعْطَيْتُ الْبَائِعَ وَرَقَةً نَقْدِيَةً مِنْ فِئَة 5 دَنَانِيرَ فَأَرْجَعَ لِي هَذَا الْمَبْلَغَ:

1200	2200	200

* أُسَاعِدُ مُنَى عَلَى حِسَابِ ثَمَنِ هَذِهِ الْقِصَصِ.

أوظّف:

– يَمْلِكُ هِشَامٌ هَذَا الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ

الْقِطَعُ النَّقْدِيَّةُ والأَوْرَاقُ الْمَالِيَّةُ							
عَدَدُهَا	1	4	4	5	2	3	1

أَعْطَتْهُ أُمُّهُ مَبْلَغًا آخَرَ هُوَ أَحَدُ هَذِهِ الْمَبَالِغِ الْمَالِيَّةِ التَّالِيَةِ:

فَقَالَ هِشَامٌ يُمْكِنُنِي الآنَ إِبْدَالُ الْمَبْلَغِ الْمَالِيِّ الَّذِي تَجَمَّعَ لَدَيَّ بِوَرَقَةٍ مَالِيَّةٍ مِنْ فِئَةِ 5 دنَانِيرَ.

* أَيَّ مَبْلَغٍ أَعْطَتِ الأُمُّ لابْنِهَا ؟ أُعَلِّلُ إِجَابَتِي.

ت38 أصنّف الزّوايا حسب فتحاتها و أرسمها

أتدرب

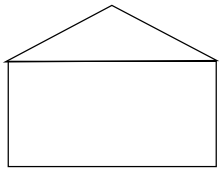
1 أَنْسَخُ مَا يَلِي وَأُتِمّ كُلَّ فَرَاغٍ مُنَقَّطٍ بِنَوْعِ الزَّاوِيَةِ الْمُنَاسِبَةِ (حادّة ، منفرجة)

* الزَّاوِيَةُ التّي فَتْحَتُهَا أَصْغَرُ مِنْ فَتْحَةِ الزَّوَايَةِ القَائِمَةِ هِي زَاوِيَةٌ.....

* الزَّاوِيَةُ التّي فَتْحَتُهَا أَكْبَرُ مِنْ فَتْحَةِ الزَّاوِيَةِ القَائِمَةِ هِيَ زَاوِيَةٌ.....

---

2 أ) –أَنْقُلُ عَلَى وَرَقٍ شافٍّ الشَّكْلَ التَالِي:



ب) أُلَوّن * فتحةَ كُلّ زاويةٍ قائمةٍ بالأَخْضَرِ

* فتحةَ كِلّ زَاوِيَةٍ حَادَّةً بِالأَصْفَرِ

* فتحةَ كلّ زاويةٍ منفرجةٍ بالأزرقِ.

---

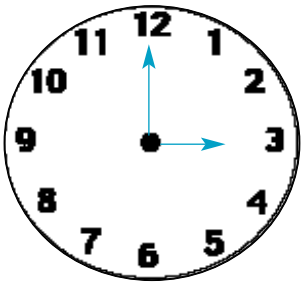
3 أُلاَحِظُ عَقَرَبَيْ كُلّ سَاعَةٍ

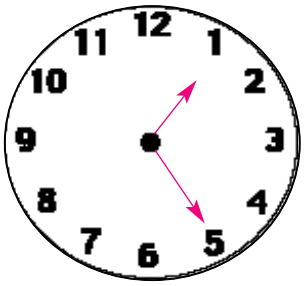
ب) أَنْسَخُ مَايَلِي وَأَكْتُبُ فِي كُلّ فراغٍ نَوْعَ الزَّاوِيَةِ المَحْصُورَةِ بَيْنَ عَقْرَبِي السَّاعَةِ

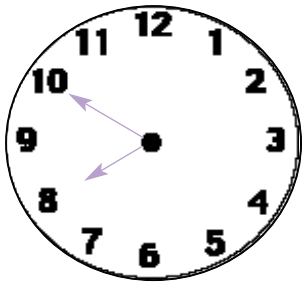
– الزَّاوِيَةُ المَحْصورةُ بَيْنَ عَقْرَبَيْ السَّاعَةِ (1) .....

– الزَّاوِيَةُ المحصُورةُ بَيْنَ عَقْرَبَيْ السّاعةِ (2) .....

– الزَّاوِيَةُ المحصورةُ بَيْنَ عَقْرَبَيْ السّاعةِ (3) .....



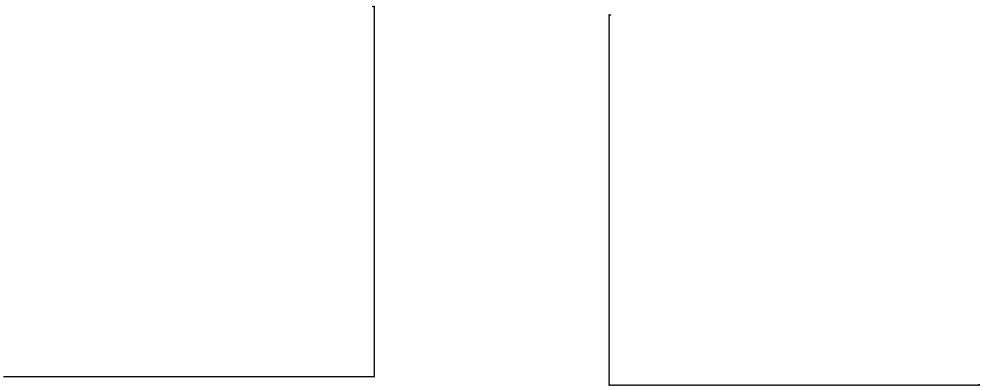




ت38 أصنّف الزّوايا حسب فتحاتها و أرسمها

أوظّف

أ – أَنْقُلُ كُلَّ زَاوِيَةٍ عَلَى وَرَقَ شَافٍّ.



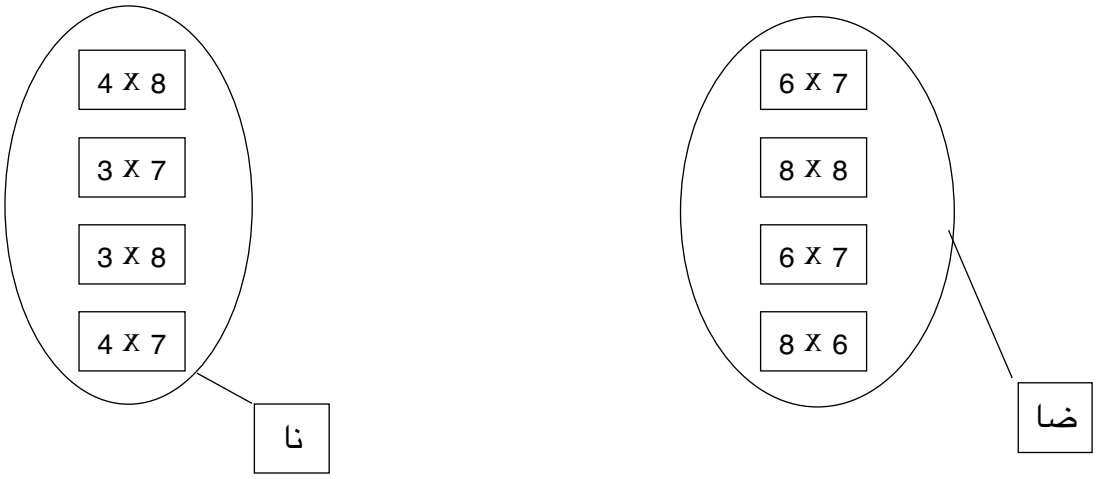
ب – أضعُ الورَقَيْنِ الشَّافَّيْنِ عَلَى بَعْضِهِمَا لأَحْصُلُ عَلَى رُبَاعِيٍّ زَوَايَاهُ الأَرْبَعُ قَائِمَةٌ.

ت41 أُوظّف خاصيات الضّرب في حساب جذاء عددين (1)

أتدرّبُ

1

قَالَ هِشَامٌ " : كُلُّ جُذَاءٍ مِنَ الْمَجْمُوعَةِ " ضا " هُوَ ضِعْفُ جُذَاءٍ مِنَ الْمَجْمُوعَةِ "نا"



* "أَنْسَخُ الْمَجْمُوعَتَيْنِ وَأُمَثِّلُ الْعَلاَقَةَ السَّهْمِيَّةَ " ...ضِعْفُ... " مِنَ الْمَجْمُوعَةِ " ضا " نَحْوَ الْمَجْمُوعَةِ " نا " .

2

اشْتَرَى أَبِي حَاسُوبًا عَائِلِيًّا بـ 1000 د فَدَفَعَ مَبْلَغًا مَالِيًّا بِالحَاضِرِ وَالْتَزَمَ بِدَفْعِ الْبَاقِي عَلَى 8 أَقْسَاطٍ قِيمَةُ الْقِسْطِ الْوَاحِدِ 86 د .

أ – أَحْسُبُ قِيمَةَ هَذِهِ الأَقْسَاطِ.

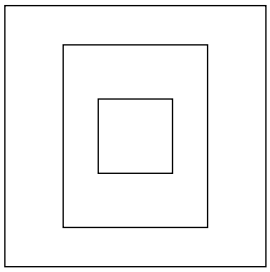
ب – أَحْسُبُ الْمَبْلَغَ الْمَالِيَّ الَّذِي دَفَعَهُ أَبِي بِالْحَاضِرِ.

ت43 أتعرّف خاصيّات كل من المستطيل والمربّع

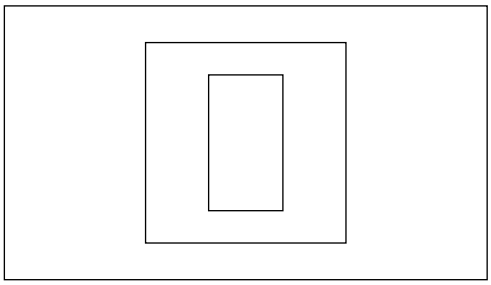
أتدرّب

1

أ –ألاحظ الشَّكْلَيْنِ التَّالِيَيْنِ :



①



②

ب –أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ وَأُعَمِّرُهُ بِمَا يُنَاسِبُ

رَقْمُ الشَّكْلِ	عَدَدُ المُرَبَّعَاتِ	عَدَدُ المُسْتَطِيلاَتِ
①		
②		

2

أ – أَرْسُمُ مُرَبَّعًا عَلَى شَبَكَةٍ.

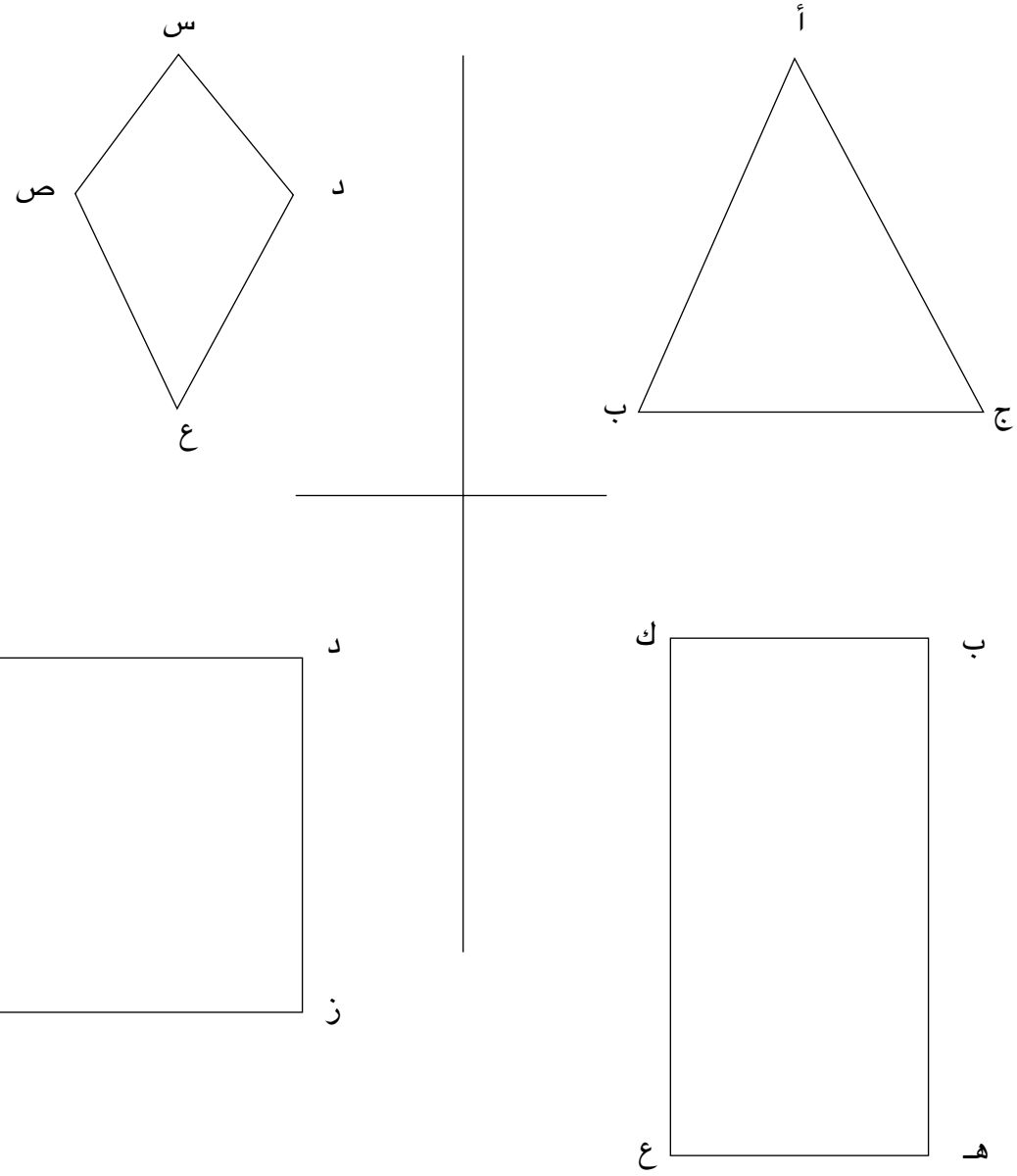
ب – أَرْمُزُ إِلَى رؤُوسِهِ وَأُسَمِّيهِ.

ج – مَاذَا يُمَثِّلُ مَجْمُوعُ أَقْيِسَةِ أَضْلاَعِهِ الأَرْبَعَةِ ؟

ت47 أحسب قيس محيط مضلّع

أتدرّب

1 أَقِيسُ أَضْلاَعَ كُلِّ مُضَلَّعٍ وَأَحْسُبُ مُحِيطَهُ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.



ت46 أتعرّف العلاقة بين اليوم والشّهر

أتدرّب

1 أ – أَنْسَخُ الْجَدْوَلَ التَّالِيَ وأتمُّ تَعميرهُ

رَقْمُ الشَّهْرِ	اِسْمُ الشَّهْرِ	عَدَدُ أيَّامِهِ	مُلاَحَظَاتٌ
1	جانفي		
2		28	أو 29 يوما مرّة كل 4 سنوات
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
عَدَدُ أيَّامِ السَّنَةِ		.....	أَوْ..... يومًا مَرَّةً كُلَّ 4 سنوات

ب) أَحْسُبُ عَدَدَ أَيَّامِ السَّنَةِ بِطَرَائِقَ مُخْتَلِفَةٍ