المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A01
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد الطبيعية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**قافلة الصحراء** عيسى شاب من التوارق، يريد المشاركة برفقة عائلتهفي قافلة عبر الصحراء. مسافة هذه الرحلة 4158 km ، ينطلقون يوم 1 جوان عند شروق الشمس ويصلون يوم 1 نوفمبر عند الغروب من السنة نفسها. هدفهم من الرحلة هو إيصال البضائع من ميناء داكار إلى مدينة الخرطوم. تتكون القافلة من 32 رجلا معهم زوجاتهم وشيخين وخمسة أطفال من بينهم عيسى. كل شخص مسؤول عن جملين أحدهما للركوب والآخر لحمل 132 kg من البضائع. كل مساء يقوم الرجال بنصب الخيام ، حيث تخصص كل واحدة لخمسة أفراد. يقطع جمل عيسى 15000 خطوة يوميا. الأسئلة: 1- ما هو عدد أيام الرحلة ؟ 2- ما هي المسافة المقطوعة يوميا ؟ 3- ما هو عدد الجمال ؟ 4- ما هي الكتلة الإجمالية للبضائع التي تحملها الجمال ؟ 5- ما هو عدد الخيام اللازمة ؟ 6- ما هو عدد الخطوات التي يقطعها جمل عيسى خلال الرحلة ؟
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	اجراء مختلف العمليات على الأعداد الطبيعية اجراء القسمة الإقليدية لعددين طبيعيين
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة خريطة العالم
صعوبات متوقعة	فكرة الحل لا تظهر بسهولة بسبب كثرة المعطيات
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات الأربعة على الأعداد الطبيعية القسمة الإقليدية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	عدد أيامالشهور الميلادية (مادة جغرافيا)
القيم والمواقف	- الصبر - قيمة العمل - تنمية روح البحث

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A02
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الأعداد الطبيعية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

معرفة واستعمال قيمة أرقام حسب مرتبتها في كتابة عدد طبيعي (ترسيخ مكتسبات)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	يتذكر الأرقام ومنازل الأرقام يميز بين الرقم والعدد
أهداف الوضعية التعلمية	قراءة الأعداد الطبيعية وكتابتها بالحروف
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	من المادة ويمكن إسقاطها على الواقع مباشرة ولا تتطلب البحث مطولا
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة ، الكتاب المدرسي
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**أستحضر 1 ← 5 ص 8** **أكتشف 1 ص 9** 1- استعمل الأرقام 0 ، 3 ، 8 ، 1 على أن تأخذ كل رقم مرة واحدة لتكتب: أ) أكبر عدد طبيعي ممكن. ب) أصغر عدد طبيعي ممكن. 2- العددان 25 ، 52 مكتوبان باستعمال الرقمين 2 و 5. هل للرقمين 2 و 5 نفس الدلالة في كتابة العددين ؟ اشرح. 3- اكتب بالأرقام ثم بالحروف العدد الذي يلي ثم العدد الذي يسبق العدد تسع مئة وتسعة وتسعون.
الحوصلة	- لكتابة الأعداد الطبيعية نستعمل رموزا تسمى الأرقام وهي : 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9. **ملاحظة:** لتسهيل قراءة عدد طبيعي كبير ، نقوم بترك فراغ عقب كل ثلاثة أرقام ، مبتدئين من اليمين. **أمثلة :** العدد 258 نقرؤه : مئتان وثمانية وخمسون. العدد 50004 نكتبه على الشكل 004 50 ثم نقرؤه: خمسون ألفا وأربعة. - العدد 225030 نكتبه على الشكل360 250 2ثم نقرؤه: مليونان ومئتان وخمسون ألفا وثلاث مئة وستون.
تمديد	**أتمرن 1، 2 ، 6 ص 18**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A03
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد الطبيعية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

جمع وطرح وضرب أعداد طبيعية في وضعيات معطاة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	يتذكر جمع وطرح وضرب أعداد طبيعية
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	مباشرة ولا تتطلب البحث
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة ، الكتاب المدرسي
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**أستحضر 2 ص 26** **نشاط** العمليات التالية تتضمن أخطاء: 246 + 21 = 2481 ; 2485 + 71 = 3466 ; 58 × 37 = 1524 . 3556 = 18756 ; 693 × 102 = 693 . 1386 = 8316 246 - 181 = 145 ; 7825 - 871 = 6954 1- اشرح الأخطاء. 2- انجز العمليات السابقة بطريقة سليمة.
الحوصلة	لجمع أو طرح عددين طبيعيين عموديا ، نضع الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات ... ثم نبدأ بإجراء العملية من اليمين إلى اليسار. **مثال 1:** إنجاز العملية 492 + 6311 **مثال 2:** إنجاز العملية 505 - 7422 لضرب عددين طبيعيين نتبع الطريقة المبينة في المثال التالي: **مثال:** إنجاز العملية 307×8544
تمديد	**تمرين 2:** أجر العمليات التالية عموديا ثم اكتب الناتج بالحروف: 64319 + 3789 ; 237986 + 362014 8503 – 3625 ; 650130 – 562349 8503 × 62 ; 650130 × 549

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A04
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد الطبيعية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تعيين حاصل وباقي القسمة الإقليدية لعدد طبيعي على عدد طبيعي مكتوب برقم واحد أو رقمين

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	الوصول إلى إجراء القسمة الإقليدية لعدد طبيعي على عدد طبيعي مكتوب برقم واحد أو رقمين التحقق من صحة قسمة إقليدية مفروضة
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	الكتاب المدرسي
صعوبات متوقعة	عدم وجود تقنية خاصة لحل المشكلة ، فهي تعتمد أساسا على تفكير المتعلم
نص الوضعية	**أستحضر 8 ص 38** **أكتشف3 ص 40**

الحوصلة

القسمة الإقليدية

إنجاز القسمة الإقليدية لعدد طبيعي a على عدد طبيعي b غير معدوم (أي لا يساوي الصفر) يعني: إيجاد العددين الطبيعيين q و r بحيث : $a = b \times q + r$ و $r < b$

نكتب :

a	b
r	q

a هو المقسوم، b هو القاسم، q هو حاصل القسمة، r هو باقي القسمة.

أمثلة :

1. القسمة الإقليدية للعدد 39 على 8

39	8
7	4

$39 = (8 \times 4) + 7$

$7 < 8$

2. القسمة الإقليدية للعدد 9 على 13

9	13
9	0

$9 = (16 \times 0) + 9$

$9 < 16$

3. القسمة الإقليدية للعدد 24 على 3

24	3
0	8

$24 = (3 \times 8) + 0$

$0 < 3$

ملاحظات :

- إذا كان المقسوم أصغر من القاسم فإن حاصل القسمةالإقليدية يساوي صفرا والباقي يساوي المقسوم.
- إذا كان باقي القسمة الإقليدية للعدد a على العدد b يساوي صفرا، نقول أن العدد a يقبل القسمة على العدد b.

تمديد	**أتمرن 19 ←23 ص 49**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A05
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد الطبيعية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

معرفة قواعد قابلية القسمة على 2، 3، 4، 5، 9 واستعمالها

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	يكتشف المتعلم قواعد القسمة على 2، 3، 4، 5، 9
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط** اكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على 2 اكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على 5 اكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على 4 اكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على 3 اكتب خمسة أعداد تقبل القسمة على 9 أوجد قاعدة تمكنك من معرفة الأعداد التي تقبل القسمة على 2، 5 ، 4، 3، 9.
الحوصلة	يقبل عدد طبيعي القسمة على 2 إذا كان رقم آحاده 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8 **مثال :** العدد 16 يقبل القسمة على 2 والعدد 17 لا يقبل القسمة على 2 يقبل عدد طبيعي القسمة على 5 إذا كان رقم آحاده 0 أو 5. **مثال :** العدد 15 يقبل القسمة على 5 والعدد 18 لا يقبل القسمة على 5 يقبل عدد طبيعي القسمة على 4 إذا كان العدد المكون من آحاده وعشراته يقبل القسمة على 4. **طريقة أخرى:** يقبل عدد طبيعي القسمة على 4 إذا كان مجموع آحاده وضعف عشراته يقبل القسمة على 4. **مثال :** العدد 16 يقبل القسمة على 4 والعدد 18 لا يقبل القسمة على 4 يقبل عدد طبيعي القسمة على 3 إذا كان المجموع المتتابع لأرقامه يساوي 0 أو 3 أو 9. **مثال :** العدد 18 يقبل القسمة على 3 والعدد 23 لا يقبل القسمة على 3 يقبل عدد طبيعي القسمة على 9 إذا كان المتتابع لأرقامه يساوي 0 أو 9. **مثال :** العدد 63 يقبل القسمة على 9 والعدد 34 لا يقبل القسمة على 9
تمديد	**تمرين 36 ص 50 (على 4 و 9)**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A06
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الأعداد العشرية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي** مرضت سعاد بتسمم غذائي جراء تناولها علبة عصير فاسدة، فذهبت إلى طبيبة الحي وحيتها، فوصفت لها الأخيرة أدوية وقدمت لها نصائح حول التغذية الصحية. لدى سعاد ورقة نقدية قيمتها 2000 DA. دفعت للطبيبة 800 DA. ثم ذهبت إلى الصيدلي فحيته وانتظرت دورها، وكلما وضع أمامها دواءا تقرأ ثمنه. 1- هل يمكن لسعاد أن تدفع للصيدلي مبلغ الأدوية ؟ 2- إذا كان المبلغ كافيا ، احسب المبلغ الذي يعيده الصيدلي .

الدواء	الثمن	عدد العلب
1	356,091	2
2	420,3	1
3	127,501	3

غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	اجراء مختلف العمليات على الأعداد العشرية
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	- الوقاية خير من العلاج - احترام الآخرين - قراءة الأثمان والتواريخ على علب الأدوية والمعلبات - تناول الفواكه الطازجة بدل المعلبات

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A07
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

معرفة واستعمال قيمة أرقام حسب مرتبتها في كتابة عدد عشري (ترسيخ مكتسبات)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	

نص الوضعية

تهيئة 1: أكمل الجدول الأتي:

العدد	الكتابة المبسطة
06	
7,00	
14,250	
013,1400	
0054,002	

هل توجد أعداد طبيعية ؟ اذكرها.

نشاط 1:

اكتب دلالة كل رقم تبعا لموقعه للعدد العشري الأتي: 765,683.

الحوصلة

- العدد الطبيعي لا يحتوي على فاصلة في كتابته المبسطة.
- لا تتغير قيمة العدد العشري لو وضعنا أصفارا على يسار الجزء الصحيح أو عن يمين الجزء العشري.
- كل عدد طبيعي هو عدد عشري جزءه العشري معدوم.

الجزء الصحيح			الفاصلة	**الجزء العشري**		
7	6	5	,	6	8	3
مئات	عشرات	آحاد		أجزاء العشرات	أجزاء المئات	أجزاء الآلاف

و يمكن كتابة العدد السابق على شكل مجموع

$765,683 = 100\times7 + 10\times6 + 5 + 6\times0.1 + 8\times0.01 + 3\times0.001$

- جزء من 10 يكتب :0,1.
- جزء من 100 يكتب:0,01
- جزء من 1000 يكتب:0,001

جدول منازل الأرقام

الآلاف	المئات	العشرات	الآحاد	أجزاء العشرة	أجزاء المئة	أجزاء الألف

تمديد	**تمارين 1 ، 3 ص 13**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A08
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

استعمال الكتابة العشرية

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 2:** أكتب ما يناسب مكان النقط في الجدول: **العدد العشري** | **يقرأ** | **يقرأ باختصار** 52,7 | | 964,83 | | | خمس مائة وواحد وواحد وخمسون جزءا من مائة | .
الحوصلة	للإنتقال من الكتابة العشرية (بالارقام) إلى الكتابة بالحروف لعدد عشري يمكن الاستعانة بجدول منازل (مراتب) الأرقام.
تمديد	**تطبيق 1:** أكمل الجدول **العدد العشري** | **يقرأ** | **يقرأ باختصار** 3,781 | | ..... | | واحد و ستون فاصلة اثنان 1,007 | | ..... | خمسة آلاف وسبعة وتسعون وثلاثة عشر جزءا من مئة | 753,82 | | **رقم 1 ، 3، 5 ص 13**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A09
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ضرب عدد عشري بـ 10، 100، 1000 أو بـ 0,1، 0,01، 0,001

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 1** أتمم العمليات التالية: $1,2 \times 10 = \ldots$; $1,2 \times 100 = \ldots$; $1,2 \times 1000 = \ldots$ $1,2 \times 0,1 = \ldots$; $1,2 \times 0,01 = \ldots$; $1,2 \times 0,001 = \ldots$ استنتج قاعدة لضرب عدد بـ: 10، 100، 1000، 0.1، 0.01، 0.001. (عرض ومناقشة بعض الحلول).
الحوصلة	لضرب عدد في 10، 100، 1000 ننقل الفاصلة بمرتبة، مرتبتين، ثلاث مراتب إلى اليمين ونضيف أصفارا عند الضرورة. **أمثلة:** 0,2 x 10 = …. ; 4,005 x 100 = …. ; 15,3 x 1000 = ….. لضرب عدد في 0.1، 0.01، 0.001 ننقل الفاصلة بمرتبة، مرتبتين، ثلاث مراتب إلى اليسار ونضيف أصفارا عند الضرورة. **أمثلة:** 0,02 x 0.1 = …. ; 18 x 0.01 = …. ; 0,45 x 0,001 = ….. **ملاحظة :** يمكن استغلال هذه القاعدة عند تغيير وحدات القياس **أمثلة:** 4 m = 4 x 10 dm = 40 dm 3,2 kg = 3,2 x 1000 g = 3200 g 68 cm = 68 x 0,01 m = 0,68 m 250 g = 250 x 0,001 kg = 0,25 g
تمديد	**تمارين 1، 2، 4 ص 50**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A10
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قسمة عدد عشري على 10، 100، 1000 أو على 0,1، 0,01، 0,001

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**تهيئة 2:** ما هو عدد dag في 300 g ؟ ما هو عدد العشرات في العدد 300 ؟ ما هو عدد dal في 15 ℓ ؟ ما هو عدد العشرات في العدد 15 ؟ ما هو عدد hag في 1800 g ؟ ما هو عدد المئات في العدد 1800 ؟ ما هو عدد hal في 20 ℓ ؟ ما هو عدد المئات في العدد 20 ؟ أذكر العملية التي أجريتها في كل مرة ؟ ما هو عدد dg في 3,2 g ؟ ما هو عدد أجزاء العشرة في العدد 3,2 ؟ ما هو عدد cl في 0,15 ℓ ؟ ما هو عدد أجزاء المئة في العدد 0,15 ؟ ما هو عدد mg في 1,65 g ؟ ما هو عدد أجزاء الألف في العدد 1.65 ؟ أذكر العملية التي أجريتها في كل مرة ؟ **نشاط 2** أتمم العمليات التالية: 45,1 ÷ 10 = …. ; 45,1 ÷ 100 = …. ; 45,1 ÷ 1000 = …. 45,1 ÷ 0,1 = …. ; 45,1 ÷ 0,01 = …. ; 45,1 ÷ 0,001 = …. استنتج قاعدة لقسمة عدد على:10، 100، 1000، 0.1، 0.01، 0.001.
الحوصلة	قسمة عدد على 10، 100، 1000 (بهذا الترتيب) هو إيجاد عدد العشرات، المئات، الآلاف (بهذا الترتيب) في هذا العدد. قسمة عدد على 0.1، 0.01، 0.001 (بهذا الترتيب) هو إيجاد عدد الأجزاء من 10، من 100، من 1000 (بهذا الترتيب) في هذا العدد. **نتائج** لقسمة عدد على 10، 100، 1000 نزيح الفاصلة برتبة، رتبتين، ثلاث مراتب إلى اليسار ونضيف أصفارا عند الضرورة. أمثلة: 0,1 ÷ 10 = …. ; 5 ÷ 100 = …. ; 1 ÷ 1000 = …. لقسمة عدد على 0,1، 0,01، 0,001 ننقل الفاصلة برتبة، رتبتين، ثلاث مراتب إلى اليمين ونضيف أصفارا عند الضرورة. أمثلة: 45,1 ÷ 10 = …. ; 45,1 ÷ 100 = …. ; 45,1 ÷ 1000 = …. **ملاحظة:** لقسمة عدد على 0,1، 0,01، 0,001 (بهذا الترتيب) نضرب هذا العدد في 10، 100، 1000 (بهذا الترتيب). **ملاحظة :** يمكن استغلال هذه القاعدة عند تغيير وحدات القياس أمثلة: 4 m = 4 : 0,1 dm = 40 dm 3,2 kg = 3,2 : 0,001 g = 3200 g 68 cm = 68 : 100 m = 0,68 m 250 g = 250 : 1000 kg = 0,25 g
تمديد	**تمارين 2، 3، 4، 5 ص 63**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A11
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

جمع وطرح أعداد عشرية في وضعية معينة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**لنستعد 1 – 5 ص 19** **نشاط 1 ص 20**
الحوصلة	جمع عددين يعني حساب مجموعهما. **مثال:** $3,6 + 4,2 = 7,8$ المجموع حدا المجموع **ملاحظة:** عند حساب مجموع، لا يهم ترتيب الحدود. **أمثلة:** $10 + 9 = 19$; $9 + 10 = 19$ $3,7 + 7,2 = 10,9$; $7,2 + 3,7 = 10,9$ طرح عددين هو حساب الفرق بينهما. **مثال:** $7,8 - 4,2 = 3,6$ الفرق حدا الفرق **ملاحظة:** عند حساب فرق فإن ترتيب الحدين مهم ولا يمكن تبديله.
تمديد	**تمارين 5، 6، 10، 11 ص 25**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A12
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ضرب أعداد عشرية في وضعية معينة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	

نص الوضعية

تهيئة

أحسب الجداءات التالية

122×16 ; 22×8 ; 6×12

نشاط

إليك المثال:

		3,46
		× 2,6
رقمان بعد الفاصلة للعدد الأول	× 0,01	346
رقم واحد بعد الفاصلة للعدد الثاني	× 0,1	× 26
		2076
		692*
النتيجة تكون بثلاثة أرقام بعد الفاصلة	× 0,001	= 8996
		= 8,996

أجر العمليات التالية كما في المثال

$1,6 \times 0,02 = \ldots$; $17 \times 1,5 = \ldots$; $0,13 \times 5,4 = \ldots$

الحوصلة

إنجاز ضرب عددين يعني حساب جدائهما.

مثال:

$6 \times 3,4 = 20,4$

الجداء عاملا الجداء

كل عدد يستعمل في حساب جداء يسمى عامل الجداء.

ملاحظة: يمكن تغيير ترتيب العوامل عند حساب جداء.

مثال: $3,4 \times 6 = 20,4$ و $6 \times 3.4 = 20,4$

إجراء عملية الضرب عموديا:

عدد الأرقام بعد الفاصلة في العدد الأول 2.	12,42
عدد الأرقام بعد الفاصلة في العدد الثاني 1.	× 5,3
	3726
	6210*
عدد الأرقام بعد الفاصلة في النتيجة: 3.	= 65,826

لحساب $12,42 \times 5,3$

- نحسب 1242×53 بدون فاصلة نجد: 65826
- نحسب عدد الارقام بعد الفاصلة في العاملين 12,42 و5,3: يوجد 3 أرقام
- نضع الفاصلة في العدد 65826 بحيث يكون ثلاثة أرقام بعد الفاصلة، فنحصل على العدد 65,826.

ملاحظة: عند الضرورة يجب إضافة أصفار.

تمديد	**تمرين 9 ص 50**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A13
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إجراء القسمة العشرية لعدد طبيعي أو عشري على عدد طبيعي

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 4 ص 57** أ) $16 : 5 = 3.2$ ب) $0.6 : 2 = 0.3$ ج) $7 : 14 = 0.5$ د) $24.6 : 2 = 12.3$ $75 : 4 = 37.5$ يأخذ كل شخص 37.5 kg حاصل 14.5 على 8 هو قيمة مضبوطة حاصل 14.5 على 3 هو قيمة غير مضبوطة
الحوصلة	**القسمة العشرية** يمكن حساب حاصل قسمة عشرية: ذهنيا (إذا كانت العملية بسيطة). مثال: $0,6 : 3 = 0,2$ باستعمال الحاسبة مثال: $160,784 \div 13 = 13,368$ بوضع عملية القسمة **مثال :** إنجاز القسمة العشرية للعدد 124.5 على العدد 15 بوضع العملية 124,5 | 15 -120 | 8,3 = 45 - 45 = 0 **ملاحظة :** قبل إنزال أول رقم بعد فاصلة المقسوم نضع فاصلة لحاصل القسمة.
تمديد	**تمرين** أنجز القسمات التالية عموديا $65 \div 13$ ، $20,5 \div 4$ ، $18,3 \div 3$ ، $12 \div 1$ ، $0,5 \div 5$ ، $4 \div 1$ ، $8 \div 1$ **رقم 9 ص 50**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A14
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تعيين القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة (أو بالنقصان) لحاصل قسمة عشري

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	

نص الوضعية

تهيئة

1. لدى ليلى 30 DA. كم قلما ثمنه 12 DA يمكنها شراؤه؟
2. تزن قطعة حلوى 1,56 kg وزعت على 12 شخصا بالتساوي.
ما وزن ما أكله كل شخص من الحلوى؟

نشاط

(يكتب النشاط على السبورة)

في بداية السنة الدراسية كان عدد تلاميذ الأولى متوسط 133 تلميذ.
ماهي أفضل طريقة لتوزيع هؤلاء التلاميذ على خمسة أقسام ؟
أكمل الجدول

القسم	1 م1	1 م2	1 م3	1 م4	1 م5
عدد التلاميذ					

يلاحظ التلاميذ ان حاصل القسمة هو عدد عشري وليس عددا صحيحا.
يقترح بعض التلاميذ أن يكون في كل قسم 26 تلميذا والباقي هو 3 تلاميذ.

الحوصلة

ل النشاط

أفضل طريقة لتوزيع التلاميذ هي حسب الجدول التالي

القسم	1 م1	1 م2	1 م3	1 م4	1 م5
عدد التلاميذ	26	26	27	27	27

العدد 26 يسمى حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان لحاصل قسمة العدد 133 على العدد 5.
العدد 27 يسمى حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة لحاصل قسمة العدد 133 على العدد 5.

اصل القسمة المقرب

حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان هو الجزء الصحيح لحاصل القسمة.
حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة يساوي حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان مضافا إليه وحدة واحدة.

أمثلة: أتمم الجدول

القسمة	حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالنقصان	حاصل القسمة المقرب إلى الوحدة بالزيادة
11 : 3		
3 : 2		
5 : 9		

.

تمديد	**تمرين 15 ص 64**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A15
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تدوير عدد عشري إلى الوحدة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	

نص الوضعية

تهيئة

أتمم بعددين طبيعيين متتاليين في كل حالة

$\ldots < 18 \div 7 < \ldots$

$\ldots < 20{,}5 \div 3 < \ldots$

$\ldots < 4 \div 6 < \ldots$

نشاط

أوجد أقرب عدد طبيعي لكل من الأعداد التالية:

5,9 ، 3,1 ، 0,81 ، 0,27.

(تعرض بعض الحلول للمناقشة)

العدد 6 يسمى المدور إلى الوحدة العدد 5.9

العدد 3 يسمى المدور إلى الوحدة العدد 3.1

الحوصلة

مدور عدد عشري إلى الوحدة هو أقرب عدد طبيعي إليه.

لإيجاد مدور عدد عشري إلى الوحدة ننظر إلى رقم أعشاره.

- إذا كان رقم أعشاره : 0، 1، 2، 3، 4 نأخذ القيمة المقربة إلى الوحدة بالنقصان.
- إذا كان رقم أعشاره : 5، 6، 7، 5، 9 نأخذ القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة.

لإيجاد المدور إلى الوحدة بالحاسبة نضغط على الملامس:

[2ndF] ، [F ↔ E] ، [0]

أو [mode] ، [mode] ، [mode] ، [1] ، [0] حسب نوع الحاسبة

ثم نجري عملية القسمة أو كتابة العدد مباشرة.

ملاحظة : لإلغاء التدوير في الحاسبة نضغط على الملامس:

[2ndF] ، [F ↔ E] ، [⊡]

أو [mode] ، [mode] ، [mode] ، [3] ، [1] حسب نوع الحاسبة

أمثلة: أتمم الجمل التالية

مدور العدد 19,3 إلى الوحدة هو ... .

مدور العدد 19,76 إلى الوحدة هو ..... .

تمديد

تمرين : أكمل الجدول التالي

العدد	المقرب إلى الوحدة بالنقصان	المقرب إلى الوحدة بالزيادة	المدور إلى الوحدة
18,71			
311,499			
0,08			
0,80			
1,5037			

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A16
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد العشرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تحديد رتبة مقدار لنتيجة حساب على الأعداد العشرية

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**تهيئة** أوجد مدور كل عدد من الأعداد التالية إلى الوحدة. 18.36 ، 0.339 ، 12.7 ، 23.89 ، 0.099. **نشاط 1** (يكتب النشاط على السبورة) أ) نتيجة واحدة صحيحة للجداء 11,2 × 99 حددها 10988,8 ;109,8 1098,8 ; (تعرض بعض الحلول للمناقشة) **الجواب:** 99 قريب من 100 و11,2 قريب من 11 (المدور إلى الوحدة) 100 × 11 = 1100 ومنه : 99 × 11,2= 1098,8 العدد 1100 يسمى رتبة مقدار الجداء 11,2 × 99 ب) قدم رتبة مقدار الجداءات الآتية : 7,34 × 100,5 ، 1,023 × 199 ، 4,27 × 1498 (تعرض بعض الحلول للمناقشة) **الجواب:** 100,5 × 7,34 ؛ 100 × 7= 700 لأن: 100,5 قريب من 100 و7,34 قريب من 7 1,023 × 199 ؛ 1 × 160 = 160 لأن : 1,021 قريب من 1 ، 159 قريب من 160 1498 × 4,27 ؛ 1500 × 4= 6000 لأن : 1498 قريب من 1500 و 4,27 قريب من 4
الحوصلة	**تحديد رتبة مقدار نتيجة□ساب** لحساب رتبة مقدار جداء نحسب رتبة مقدار كل عامل من عوامل الجداء **مثال :** عند حساب الجداء : 15,36 × 6,92 لدينا : 6,92 قريب من 7 و 15,36 قريب من 15 و منه : 15 × 7 =105 إذن 105 هو رتبة مقدار الجداء 15,36 × 6,92 **ملا□ظة :** هذا الحساب تقريبي وليس مضبوطا، يسمح لنا بمراقبة النتائج التي نجريها بالحاسبة.
تمديد	**تمرين 15 ص 51**

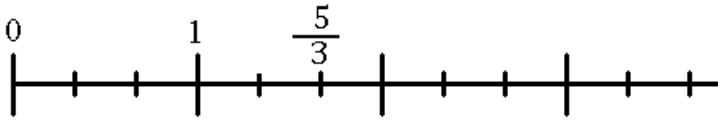
المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A17
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A18
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تحديد موضع حاصل قسمة عددين طبيعيين على نصف مستقيم مدرج في وضعيات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**تهيئة** ماذا تعني الكتابة $\frac{13}{7}$ ؟ مذا يمثل العدد 13 والعدد 7؟ اكتب خمسة كسور مقاماتها 18، وخمسة كسور بسوطها 11. **نشاط 2 ص 86**
الحوصلة	**□اصل القسمة والكسر** a و b عددان عشريان حيث $b \neq 0$ حاصل القسمة $a \div b$ يكتب أيضا $\frac{a}{b}$. $a \div b = \frac{a \to \text{بسط}}{b \to \text{مقام}}$ الكتابة $\frac{a}{b}$ تسمى كسرا.قاسم مقسوم **مثال 1**: العدد $\frac{3}{2}$ يقرأ ثلاثة أنصاف. العدد $\frac{3}{2}$ يساوي $3 \div 2$ أي 1.5 ويساوي 3 مرات نصف ويساوي نصف ثلاثة. **مثال 2**: العدد $\frac{5}{3}$ يقرأ خمسة أثلاث. العدد $\frac{5}{3}$ يساوي ويساوي 5 مرات ثلث ويساوي ثلث خمسة. **ملا□ظة**: $\frac{5}{3}$ يعين بالضبط حاصل قسمة 5 على 3. هذا الحاصل ليس له كتابة عشرية لأن القسمة العشرية (غير منتهية). **□اصل القسمة والمستقيم المدرج:** لتعيين الحاصل $\frac{a}{b}$ على نصف مستقيم مدرج نقسم الوحدة حسب المقام b ونأخذ عدد الأجزاء حسب البسط a إنطلاقا من المبدأ. **مثال** : نعين العدد $\frac{5}{3}$ على نصف مستقيم مدرج كما يلي : نقسم الوحدة إلى ثلاثة أجزاء متساوية ثم نأخذ خمسة أجزاء إنطلاقا من المبدأ. 
تمديد	**تمرين 24 ص 94** **تمرين 12 و14 ص 93**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A19
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

استعمال حاصل قسمة عددين في حساب دون إجراء عملية القسمة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 3 ص 86** حساب المبلغ الذي يربحه التاجر في كل نوع من الخضر
الحوصلة	أخذ كسر من عدد يعني ضرب كسر بعدد. مثال: عند مراد 80 DA، أخذ أخوه أحمد $\frac{3}{4}$ من المبغ. لحساب المبلغ الذي أخذه أحمد هناك ثلاث طرق ممكنة. ط1: $\frac{3}{8} \times 40 = (3 \times 40) \div 8 = 120 \div 8 = 15$ ط2: $\frac{3}{8} \times 40 = 3 \times (40 \div 8) = 3 \times 5 = 15$ ط3: $\frac{3}{8} \times 40 = (3 \div 8) \times 40 = 0.375 \times 40 = 15$ ملاحظة: للإجابة تكفي طريقة واحدة .
تمديد	**تمرين 15 و 16 ص 93**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A20
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

التعرف في حالات بسيطة على الكتابات الكسرية لعدد

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 4 ص 87** (يطلب الاستاذ من التلاميذ تحديد معطيات التمرين من أجل فهم النشاط). حساب ثمن الكيلوغرام الواحد لكل نوع من الخضر.
الحوصلة	**الكتابة الكسرية لعدد:** كل عدد طبيعي أو عشري له عدة كتابات عشرية. كل عدد طبيعي أو عشري له عدة كتابات كسرية. **مثال 1:** $3 = \frac{3}{1} = \frac{6}{2} = \frac{30}{10}$ **مثال 2:** $0.5 = \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{2}{4}$ a ، b ، c أعداد عشرية حيث $b\neq0$ و $c\neq0$ لا يتغير حاصل القسمة $\frac{a}{b}$ عندما: - نضرب كلا من البسط a والمقام b في نفس العدد غير المعدوم c. - نقسم كلا من البسط والمقام على نفس العدد غير المعدوم c. 1. $\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$ ، $\frac{a}{b} = \frac{a \div c}{b \div c}$ **أمثلة :** $\frac{45}{40} = \frac{45 \div 5}{40 \div 5} = \frac{9}{8}$. $\frac{7}{9} = \frac{3 \times 7}{3 \times 9} = \frac{21}{27}$.
تمديد	**تمرين 25 ص 94**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A21
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

اختزال كتابة كسرية (كسر)

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A22
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

الانتقال من الكتابة العشرية لعدد عشري إلى كتابة كسرية له

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**النشاط** أكمل مايلي: $12{,}38 = \cdots \div 10 = \frac{\cdots}{10}$. $12{,}38 = \cdots \div 100 = \frac{\cdots}{100}$. $12{,}38 = \cdots \div 1000 = \frac{\cdots}{1000}$. بالطريقة نفسها أكتب كل عدد من الأعداد التالية على شكل كسر مقامه 10 ثم 100 ثم 1000. 1,253 ; 0,03 ; 18,1
الحوصلة	**الانتقال من الكتابة العشرية إلى الكسرية لعدد:** يمكن كتابة أي عدد عشري على شكل كسر مقامه 10 أو 100 أو 1000..... أمثلة : $1{,}253 = \frac{12{,}53}{10}$. $1{,}253 = \frac{125{,}3}{100}$; $1{,}253 = \frac{1253}{1000}$ ملاحظة: الكسور التي مقاماتها 10، 100، 1000، ..... تسمى كسورا عشرية.
تمديد	**تمرين** اكتب كل عدد من الأعداد التالية على شكل كسر بسطه عدد طبيعي: 18,9 ; 0,02 ; 96,03 ; 0,106

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A23
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ترتيب أعداد عشرية

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**تمرين 20 ص 14**
الحوصلة	مقارنة عددين هو أن نذكر إذا كانا متساويين أو أحدهما أكبر من الآخر أو أصغر منه. **أمثلة :** 2.50 = 2.5 ونقرأ 2.5 يساوي 2.50 7 > 6.4 ونقرأ 6.4 أصغر من 7 3.1 < 9.2 ونقرأ 9.2 أكبر من 3.1 **طريقة المقارنة** 1- الجزءان الصحيحان مختلفان : مثال نقارن بين 3.08 و 30.8 بما أن 30 > 3 فإن 30.8 > 3.08 إذا اختلف الجزءان الصحيحان فالعددان يرتبان حسب ترتيب جزءيهما الصحيحين. 2- الجزءان الصحيحان متساويان : نكتب الجزءين العشريين بعدد الأرقام نفسه ثم نقارن بينهما. مثال : نقارن بين 16.9 و16.154 لدينا : 16.9 = 16.900 بما أن 154 < 900 فإن 16.154 <16.900 إذا تساوى الجزءان الصحيحان فالعددان يرتبان حسب ترتيب جزءيهما العشريين المكونين من عدد الأرقام نفسه. ترتيب الأعداد تصاعديا معناه : ترتيبها من الأصغر إلى الاكبر مثال : 3.1 > 3 > 1.2 > 0.3 (نقرأ 0.3 أصغر من 1.2 أصغر من 3 أصغر من 3.1) ترتيب الأعداد تنازليا معناه : ترتيبها من الاكبر إلى الاصغر مثال : 0.3 < 1.2< 3 < 3.1 (نقرأ 3.1 أكبر من 3 أكبر من 1.2 أكبر من 0.3)
تمديد	**تمرين 22 ، 24 ص 14**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A24
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ضرب كسور عشرية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط (يكتب على السبورة)** اتمم العمليات التالية مع كتابة النتيجة على شكل كسر. $\frac{3}{10} \times \frac{1}{10}$ ، $\frac{2}{100} \times \frac{8}{10}$ ، $\frac{7}{10} \times \frac{6}{100}$. $3 \times \frac{5}{10}$ استنتج قاعدة لضرب كسرين عشريين. **الحل:** $\frac{1}{10} \times \frac{3}{10} = 0,1 \times 0,3 = 0,03 = \frac{3}{100}$. $\frac{8}{10} \times \frac{2}{100} = 0,8 \times 0,02 = 0,016 = \frac{16}{100}$. $\frac{6}{100} \times \frac{7}{10} = 0,06 \times 0,7 = 0,042 = \frac{42}{1000}$. $\frac{5}{10} \times 3 = 0,5 \times 3 = 1,5 = \frac{15}{10}$.
الحوصلة	**ضرب كسرين عشريين** لضرب كسرين عشريين نضرب البسط بالبسط والمقام بالمقام. مثال : **□الة خاصة:** لضرب عدد بكسر نضرب البسط بهذا العدد ونحتفظ بالمقام. مثال: $\frac{7}{100} \times 3 = \frac{7 \times 3}{100} = \frac{21}{100}$.
تمديد	**تطبيق** أحسب مايلي $\frac{3}{10} \times \frac{8}{10}$. $\frac{3}{100} \times \frac{15}{10} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$ ، $2 \times \frac{38}{100} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$.

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A25
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الكتابات العشرية والكتابات الكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

جمع وطرح كسور عشرية.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط** 1) أتمم ما يلي: $\frac{9}{100}+\frac{7}{100}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ ، $\frac{4}{10}+\frac{5}{10}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. $\frac{1}{10}+\frac{3}{10}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. $\frac{38}{100}-\frac{12}{100}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. ، $\frac{5}{10}-\frac{3}{10}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. $\frac{8}{100}-\frac{2}{100}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. استنتج قاعدة لجمع (أوطرح) كسرين عشريين لهما المقام نفسه. 2) أتمم مايلي: $\frac{2}{10}-\frac{8}{100}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$. $\frac{34}{100}+\frac{2}{10}=\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ استنتج قاعدة لجمع وطرح كسرين عشريين مقاماهما مختلفان.
الحوصلة	**الحل:** 1) اتمام العمليات: $\frac{9}{100}+\frac{7}{100}=\frac{16}{100}$. $\frac{1}{10}+\frac{3}{10}=\frac{4}{10}$. $\frac{8}{100}-\frac{2}{100}=\frac{6}{100}$. $\frac{4}{10}+\frac{5}{10}=\frac{9}{10}$. $\frac{38}{100}-\frac{12}{100}=\frac{24}{100}$. $\frac{5}{10}-\frac{3}{10}=\frac{2}{10}$. 2) اتمم: $\frac{34}{100}+\frac{2}{10}=\frac{34}{100}+\frac{20}{100}=\frac{54}{100}$. **مع وطرح كسرين عشريين لهما نفس المقام** لجمع (او طرح) كسرين عشريين لهما المقام نفسه نجمع (أو نطرح) البسطين ونحتفظ بالمقام. مثال 1 : $\frac{2}{10}+\frac{3}{10}=\frac{2+3}{10}=\frac{5}{10}$ مثال 2 : $\frac{7}{100}-\frac{4}{100}=\frac{7-3}{100}=\frac{4}{100}$ **مع وطرح كسرين عشريين مقاماهما مختلفين** لجمع (أو طرح) كسرين عشريين مقاماهما مختلفين نكتبهما بالمقام نفسه ثم نطبق القاعدة السابقة. **ملاظة:** لكتابة كسرين عشريين بالمقام نفسه تضرب بسط ومقام الكسر ذو المقام الأصغر بالعدد نفسه (10، 100، 1000، ..). مثال 1 : $\frac{1}{100}+\frac{3}{10}==\frac{1}{100}+\frac{30}{100}=\frac{1+30}{100}=\frac{31}{100}$. مثال 2 : $\frac{3}{10}-\frac{2}{100}=\frac{30}{100}-\frac{2}{100}=\frac{30-2}{100}=\frac{28}{100}$. (يكتب الكسران بلونين مختلفين على السبورة).
تمديد	**تطبيق:** احسب مايلي $\frac{38}{10}-\frac{12}{1000}$ ، $\frac{15}{10}+\frac{2}{100}$. $\frac{15}{10}-\frac{2}{10}$. $\frac{38}{10}-\frac{12}{10}$ ، $\frac{15}{10}+\frac{2}{10}$. $\frac{38}{10}+\frac{12}{10}$.

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A26
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الكتابات العشرية والكتاباتالكسرية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قراءة فاصلة نقطة (أو إعطاء حصر لها) أو تعيين نقطة ذات فاصلة معلومة على نصف مستقيم مدرج

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	**نشاط 2 ، 3 ص 8**
الحوصلة	لتدريج نصف مستقيم نختار نقطة المبدأ التي ترفق بالعدد 0 ونختار وحدة أطوال. **مثال:** النقطة O هي المبدأ، وحدة الطول هي cm. كل نقطة من نصف مستقيم مدرج ترفق بعدد يسمى فاصلتها. **مثال:** فاصلة النقطة A هي 1، فاصلة النقطة B هي 2.3. **مثال:** علم على نصف مستقيم مدرج النقط: A، B، C، D التي فواصلها على الترتيب:2 ، 1,5، 6,4، 2,3.
تمديد	**تمارين 17 ، 18 ، 19 ، 26 ص 14**

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A27
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الأعداد النسبية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A28
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد النسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إدراج الأعداد السالبة في وضعيات متنوعة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A29
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الأعداد النسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تدريج مستقيم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A30
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد النسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قراءة فاصلة نقطة معلومة أو تعيين نقطة ذات فاصلة معلومة على مستقيم مدرج

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A31
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الأعداد النسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قراءة إحداثيتي نقطة معلومة أو تعليم نقطة ذات إحداثيتين معلومتين في مستو مزود بمعلم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A32
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**التناسبية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A33
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

التعرف على وضعيات تناسبية أو لا تناسبية في أمثلة بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A34
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ترجمة نص إلى جدول منظم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A35
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تمييز جدول تناسبية من جدول لا تناسبية

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A36
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إتمام جدول تناسبية بمختلف الطرق

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A37
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

مقارنة حصص

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A38
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تطبيق نسبة مئوية في حالات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A39
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الحساب الحرفي	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A40
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**الحساب الحرفي	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إتمام مساويات

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A41
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الحساب الحرفي	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تطبيق قاعدة حرفية في وضعية بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A42
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** الحساب الحرفي	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إنتاج عبارة حرفية بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A43
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A44
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

استعمال مفهوم المقياس في وضعيات بسيطة للتكبير أو التصغير.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A45
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

استعمال مقياس مخطط أو خريطة لتعيين المسافة على المخطط أو على الخريطة.

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A46
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**التناسبية	

الكفاءة الختامية المستهدفة

إجراء تحويلات لوحدات الأطوال والمساحات والحجوم

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة.
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A47
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**تنظيم المعطيات	

نص الوضعية الإنطلاقية	**عند الصيدلي**
غايات الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات التعليمية المستعملة	النص في قصاصات أو على السبورة
صعوبات متوقعة	
الموارد المعرفية والموارد المجندة لحل الوضعية	العمليات على الأعداد العشرية
الكفاءات العرضية المجندة لحل الوضعية	
القيم والمواقف	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A48
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**تنظيم المعطيات	

الكفاءة الختامية المستهدفة

قراءة جداول واستخراج معلومات

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:**1AM A49
السنة: أولى متوسط	**المقطع:**تنظيم المعطيات	

الكفاءة الختامية المستهدفة

تنظيم معطيات في جداول أو مخططات، واستغلالها

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

المادة: رياضيات	**الميدان:** أنشطة عددية	**المذكرة:** 1AM A50
السنة: أولى متوسط	**المقطع:** تنظيم المعطيات	

الكفاءة الختامية المستهدفة

ترجمة معلومات مصنّفة في جداول أو مخططات بسيطة

مركّبات الكفاءة المستهدفة	
أهداف الوضعية التعلمية	
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها	
السندات المستعملة	نص مكتوب على السبورة
صعوبات متوقعة	
نص الوضعية	
الحوصلة	
تمديد	

السنــة: أولى متوسط	**المادّة:**رياضيات
الميدان:أنشطةعددية	**المحــور:**العمليات على الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الأعداد (الطبيعية، الكسور، العشرية، النسبية) والحساب في وضعيات مختلفة (المقادير ووحدات القياس، التعليم، المقارنة...)، والحساب الحرفي(معادلات بسيطة من الشكل: $a+x=b$ ، $a\times x=b$).

مركّبات الكفاءةالمستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد(طبيعية، عشرية، كسور، نسبية) والمقارنة ويجري العمليات عليها ويمتلك بعض خواصها ويشرع في الحساب الحرفي.
- يوظف الأعداد (طبيعية، عشرية، كسور) وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي والحرفي والمقارنة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة،
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• إعطاء معنى للعمليات العكسية • التمهيد لتقنية حل معادلة من الشكل $ax+b=c$. • ممارسة النشاط الرياضي الفعلي (التجريب ، التخمين ، ...)
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	• برامج الحساب عامة سهلة البناء لأنها لا تحتاج إلى سياق خاص . • يبدو السؤال الأول سهلا ، فالهدف منه أن يتعرّف التلميذ على البرنامج في حدّ ذاته (السيرورة) • للإجابة على السؤال الثاني يمكن للتلاميذ القيام : بالتجريب ، نمذجة الوضعية بمساواة تتضمن فراغات.
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات او السبورة.
صعوبات متوقعة	عدم وجود تقنية خاصة لحل المشكلة ، فهي تعتمد أساسا على معاني العمليات
نص الوضعية	اختار عددا أضربه في 3 أضيف إلى الناتج العدد 5 1.إذا اخترت العدد في البداية 8 ، ماهي نتيجة الحساب وفق البرنامج السّابق ؟ إذا كانت نتيجة الحساب وفق البرنامج السّايق هي 17، فما هو العدد المختار في البداية ؟
تمديد	يمكن التصرف في اختيار طبيعة الأعداد (المتغيرات الاديداكتيكية) حسب الغرض من الوضعية.

الميدان: أنشطة عددية	**المحـور:** التناسبية

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الأعداد (الطبيعية، الكسور، العشرية، النسبية) والحساب في وضعيات مختلفة (المقادير ووحدات القياس، التعليم، المقارنة...)، والحساب الحرفي(معادلات بسيطة من الشكل: $a+x=b$ ، $a\times x=b$).

مركّبات الكفاءةالمستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد(طبيعية، عشرية، كسور، نسبية) والمقارنة ويجري العمليات عليها ويمتلك بعض خواصها ويشرع في الحساب الحرفي.
- يوظف الأعداد (طبيعية، عشرية، كسور) وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي والحرفي والمقارنة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة،
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• إدراك الحاجة إلى استعمال النسب المئوية للمقارنة.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	• الأعداد مختارة بحيث يبدو أن الكعك الثاني أحلى من الأول. • اختيار مضاعفين لعدد للتركيز على الاجراءات وتجنبا للحساب الممل.
السندات التعليمية المستعملة	نص مكتوب على قصاصات او السبورة.
العقبات المطلوب تخطيها	ترجمة كمية السكر في الكعك بنسبة.
نص الوضعية	أراد خلد شراء كعك، فتذكّر توصيات أستاذه للعلوم الطبيعية فيما يخصّ الصّحة والتغذية ومخاطر الإفراط في تناول السكريات، فقرأ على البيانات ما يلي: الكعك الأول: 400g فرينة و84g سكرا. الكعك الثاني: 600g فرينة و108gسكرا. التعليمة : ساعد خالد على التعرّف على الكعك الأقل حلاوة.
تمديد	1. ماذا تعني العبارة " يحتوي كعك على5% من السكر"؟ 2. كانت نتائج امتحان شهادة التعليم المتوسط بالنسبة إلى متوسطتين كما يأتي: الأولى: 150 ناجحا من بين 500 مترشحا. الثانية: 180 ناجحا من بين 600 مترشحا. أي المتوسطتين أحسن نتائجا؟

تعلمية بسيطة (3)

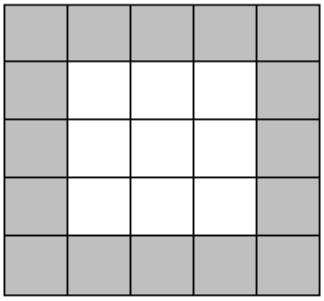
السنــة: الأولى	**المادّة:**رياضيات
الميدان:أنشطةعددية	**المحــور:**الحساب الحرفي

الكفاءة الختامية المستهدفة:

يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الأعداد (الطبيعية، الكسور، العشرية، النسبية) والحساب في وضعيات مختلفة (المقادير ووحدات القياس، التعليم، المقارنة...)، والحساب الحرفي(معادلات بسيطة من الشكل: $a+x=b$ ، $a\times x=b$).

مركّبات الكفاءةالمستهدفة:

- يعطي معنى للأعداد(طبيعية، عشرية، كسور، نسبية) والمقارنة ويجري العمليات عليها ويمتلك بعض خواصها ويشرع في الحساب الحرفي.
- يوظف الأعداد (طبيعية، عشرية، كسور) وخواصها والتقنيات المتعلقة بالحساب العددي والحرفي والمقارنة في وضعيات مختلفة ويعبر عنها بصيغ لفظية أو رمزية سليمة،
- يستثمر المناسبات التي توفرها أنشطة القسم والوضعيات لتطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف.

أهداف الوضعية التعلمية	• الانتقال من صياغة لفظية مكتوبة إلى صياغة رياضية. • تعلّم التعميم. • انتاج عبارة حرفية.
خصائص الوضعية التعلمية وطبيعتها (المتغيرات التعليمية)	• السند مألوف بالنسبة إلى التلاميذ ويسمح بالتصديق على الحلول هندسيا. • الشكل المعطى في البداية يكفي لإيجاد صياغة عامة أو إصدار تخمين، بعد بناء عدة أشكال بأبعاد مختلفة. • يمكن أن تنتج عن المشكلة عدة طرق للحساب وبالتالي عدة قوانين. • بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة كنتيجة لإجراء شخصي.
السندات التعليمية المستعملة	- نص مكتوب على قصاصات او السبورة مرفق بالشكل.
العقبات المطلوب تخطيها	- نص المشكلة جديد بالنسبة للتلميذ، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على كتابة بسيطة لقانون يعرفه التلميذ من التعليم الابتدائي (الأمر هنا غير حساب محيط مربع ولا مساحته). - مستوى عمومية الصياغات.
نص الوضعية مرفقة بطريقة تسيير ممكنة	تتعلق المشكلة بإيجاد قانون يسمح بحساب عدد البلاطات المظللة لشكل مرسوم وفق النموذج المقابل،مهما كان عدد البلاطات على ضلع المربع. 
تمديد	عمل حول برنامج حساب.

في هذه الوضعية:

- السند مألوف بالنسبة إلى التلاميذ ويسمح بالتصديق على الحلول هندسيا. لكن نص المشكلة جديد بالنسبة إليهم، ولا يمكن أن يكون الجواب عبارة على كتابة بسيطة لقانون يعرفه التلميذ من التعليم الابتدائي (الأمر هنا غير حساب محيط مربع ولا مساحته).
- الشكل المعطى في البداية يكفي لإيجاد صياغة عامة أو لإصدارتخمين، بعد بناء عدة أشكال بأبعاد مختلفة.
- يمكن أن تنتج عن المشكلة عدة طرق للحساب وبالتالي عدة قوانين.
- بإمكان كل التلاميذ إعطاء إجابة. ويمكن أن يتعلق الاختلاف في الإجابات بمستوى عمومية الصياغات.

الفترة ألأولى

- **المرحلة الأولى:** البحث عن عدد البلاطات المظللة في الشكل المعطى.

توجيهات بيداغوجية

تعطى لكل تلميذ، ورقة مرصوفة مرسوم عليها الشكل أعلاه.

يتم البحث عنعدد البلاطات المظللة فرديا وبسرعة. ويهدفمن جهة، فهم المشكلة من طرف التلاميذ،ومن جهة أخرى، تجنب خلط محتمل بين المساحة والمحيط وعدد البلاطات المظللة.

إذا كان معظم التلاميذ يعطون الإجابة الصحيحة (16)، فيمكن أن نجد أيضا الإجابة (20) والتي سيرفضها التلاميذ مبررين: " نعد مرتين الأركان، يجب طرح 4 ".

لا نطلب هنا من التلاميذ شرح طرق الحساب.ويكون التصديق على النتيجة الصحيحة بالعد.

- **المرحلة الثانية:** تحويل المشكلة إلى شكل غير مرسوم.

توجيهات بيداغوجية

نطلب من التلاميذ حساب عدد البلاطات المظللة في مربع يتضمن ضلعه 37 بلاطة.

إن رسم الشكل وعد البلاطات ممكنان، لكن ذلك يكون مملا. وهذا سيحفز التلاميذ لإيجاد استراتيجيتهم الخاصة للحساب.

عند الحاجة، يمكن للتلاميذ الاستعانة بالرسم (يحضره ويعرضه الأستاذ على السبورة).

إجراءات الحساب المنتظرة:

$37+36+36+35$

$(37\times37) - (35\times35)$

36×4

$37\times4 - 4$

$37+37+35+35$ أو $(37\times2) + (35\times2)$

على الأستاذ تعيين الإجراءات المستعملة أكثر من قبل التلاميذ. وعندما تسجل كل الإجراءات، تتم المصادقة على الإجابة الصحيحة بواسطة العد على الشكل المعروض على السبورة.

الفترة الثانية: صياغة طريقة حساب.

يتعلق الأمر بتعميم طرق الحساب المحصاة في الفترة السابقة.

توجيهات بيداغوجية:

يوزع الأستاذ التلاميذ على أفواج (4 تلاميذ في كل فوج) ويعطي التعليمة التالية: " قد استعملتم طريقة لحساب عدد البلاطات المظللة عندما كان في ضلع المربع 37 بلاطة: الآن، المطلوب منكم هو وصف هذه الطريقة في جملة أو أكثر حتى تسمح بحساب عدد البلاطات المظللة بالنسبة إلى أي مربع مرسوم وفق نفس النموذج ".

ينبغي على الأستاذ أن يركز على النقطة الأخيرة، لأن التلاميذ سيميلون إلى وصف طريقتهم باستعمال العدد 37 بدلا من الصياغة العامة لإجراء الحساب.

الفترة الثالثة: إبراز مختلف إجراءات الحساب.

توجيهات بيداغوجية

الأستاذ يعرض كل الإجراءات المستعملة على السبورة. ويطلب من كل فوج:

- إقصاء الطرق التي لا تسمح بحساب عدد البلاطات المظللة مع التبرير.
- تجميع الصياغات المرتبطة بنفس إجراء الحساب لتفادي التكرار.

في الحوصلة الموالية، تكون البداية بالصياغات المقترحة للإقصاء من قبل التلاميذ. سيسمح التبادل بين الفوج الذي اقترح الصياغة وبقية التلاميذ إما بتأكيد الإقصاء وإما بإعادة الصياغة. وتكون هذه الفترة مناسبة للأستاذ للاهتمام بالشروحات والتبريرات التي يقدمها التلاميذ، مثل إبراز تناقض مع نتيجة صحيحة محصل عليها من قبل أو استدلال عام يرتكز على شكل...

الفترة الرابعة: الانتقال من صياغة إلى قانون.

يتعلقالأمر هذه المرة في الانتقال من صياغة لفظية مكتوبة إلى كتابة رياضية، يكون فيها عدد البلاطات المظللة معينا بحرف.

توجيهات بيداغوجية

يحافظ على نفس تنظيم القسم كما في الفترة السابقة. يقترح الأستاذ على التلاميذ: " سنبحث الآن عن كتابة حساب لعدد البلاطات المظللة يكون صحيحا بالنسبة إلى كل المربعات ".

يشرح الأستاذ : " عندما تواجه الرياضي مشكلة من هذا النوع، يعطي تسمية لعدد البلاطات على ضلع المربع، وليكن n (n يعين عددا)، ثم يكتب إجراءه للحساب باستعمال الحرف ن فقط ورمـــوز (+،-، ×،÷) وأقواس وأعداد.

فالمطلوب منكم هو ترجمة طريقتكم في حساب يحترم قواعد الكتابة الرياضية، دون استعمال كلمات. "

تسجل على السبورة وبالنسبة إلى كل إجراء القوانين المقترحة. ويتم تصديقها بالرجوع إلى الصياغات المقبولة سابقا وكذلك بالرجوع إلى قواعد الكتابة الرياضية(الأقواس، خواص العمليات...).

في الحوصلة، ينبغي إبراز النقاط التالية:

- يعوض حرف أية قيمة عددية.
- كتابات، يمكن أن تبدو مختلفة بالنسبة إلى التلاميذ لاستعمالها لحروف مختلفة، هي متطابقة لأنها تتعلق بنفس الإجراء.
- القوانين المكتوبة، رغم اختلافها، متكافئة. عندما نستبدل، في كل منها، الحروف بنفس العدد نحصل دائما على نفس النتيجة.

تطبيقات:

تعطى عدة تمارين حول الانتقال من تعابير لغوية إلى عبارات جبرية و العكس.