المقطع التعلمي الأول

السنة 2 متوسط

وضعية الانطلاق

خالد معمري للرياضيات

أراد محمد إهداء مبلغ مالي لابنه ياسر و إختبار قدراته في مادة الرياضيات في آن واحد فوضع المبلغ في خزنة المنزل طالبا من ابنه فك الشفيرة الموضحة في السندين أدناه :

السند 1

الرقم السري للخزنة مكون من أربعة أرقام

بدءا من رقم الآحاد كما يلي : $\boldsymbol{C\Theta DE}$ حيث

$$C = 5 + 24 \div 3 - 10$$

$$\Theta = 2(2,34 + 3,66) - 2(8 - 5)$$

$$D = [8 - (6 \div 2)] + [(9 - 5) \times (11 - 10)]$$

$$E = [3,5 \times 4 - 2(1,75 + 4,25) \div 3] \div 2$$

السند 2

قيمة المبلغ المالي هي العدد الذي رقم :

آحاده ← $E(C - \frac{D}{C})$

عشراته ← $D(\frac{\Theta}{C} - \frac{E}{C})$

مئاته ← $D \times \frac{\Theta}{C} - D \times \frac{E}{C}$

آلافه ← **باقي القسمة الاقليدية للعدد D على E**

بالاعتماد على السندين 1 و 2 :

1) جد الرقم السري للخزنة

2) جد المبلغ المالي الموجود في الخزنة

خالد معمري للرياضيات

الميدان : أعداد و حساب | خالد معمري للرياضيات | المذكرة رقم 01

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . | **الوسائل** : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : إجراء سلسلة عمليات لا تتضمن أقواسا .

الكفاءة المستهدفة: تعرف المتعلم على طريقة إجراء سلسلة عمليات و الأولوية في الحساب .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بإنجاز العمليات عموديا	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** وضع صاحب مكتبة سعر بعض الأدوات المدرسية بصيغة رياضيتية كما هو موضح في اللافتة أدناه . 1) جد سعر القلم و سعر المقلمة 2) يملك عصام مبلغ $500da$ و يريد شراء مقلمة و 3 أقلام و كراسي 120 صفحة سعر كل منهما $75da$ هل المبلغ الذي بحوزته كاف لشراء هذه الأدوات ؟ سعر القلم (da) $50 \times 2 \div 5$ سعر المقلمة (da) $200 - 100 + 20$ 	15 د	ت تكويـــني

الحـــل: 1) سعر القلم : $50 \times 2 \div 5 = 100 \div 5$
$= 20$
هو $20da$

سعر المقلمة : $200 - 100 + 20 = 100 + 20$
$= 120$
هو $120da$

2)إيجاد ثمن الأدوات :

$2 \times 75 + 3 \times 20 + 120 = 150 + 60 + 120$
$= 210 + 120$
$= 330$

ثمن الأدوات هو $330da$ و نعلم أن $500 > 330$

إذن المبلغ الذي يمتلكه عصام كاف لشراء هذه المستلزمات .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
بناء التعلمات	**الحوصلة** **إجراء سلسلة عمليات لا تتضمن أقواسا :** • **جمع و طرح** : في سلسلة عمليات جمع و طرح فقط دون أقواس , نُجري العمليات من اليسار نحو اليمين . • **ضرب و قسمة** : في سلسلة عمليات ضرب و قسمة فقط دون أقواس نُجري العمليات من اليسار نحو اليمين . • **أولوية العمليات** : في سلسلة عمليات دون أقواس نُجري الضرب و القسمة قبل الجمع و الطرح و نقول الأولوية للضرب و القسمة	15 د	الإثراء بأمثلة
الإستثمار	**تطبيق** : أحسب العبارات A , B , C حيث : $A = 15,2 + 1,8 - 9$, $B = 3,6 \div 2 \times 10$, $C = A + 3 \times B$ **الحـل** : $A = 17 - 9 = 8$, $B = 1,8 \times 10 = 18$ إذن $C = 8 + 3 \times 18 = 8 + 54$	25 د	ت نهائي
إعادة الإستثمار	**إ الإستثمار** : طلب أستاذ الرياضيات من تلامذته حساب العبارة M حيث : $M = 5,7 + 2,3 \times 2 - 6$ فكانت إجابة فريد : $M = 10$ أما زميله أحمد فوجد $M = 4,3$ أي الإجابتين صحيحة مع التبرير ؟ **الحـل :** $M = 5,7 + \underbrace{2,3 \times 2} - 6$ الأولوية للضرب : $M = 5,7 + 4,6 - 6$ الحساب من اليسار إلى اليمين $M = 10,3 - 6$ و منه : $M = 4,3$ إذن إجابة أحمد هي الإجابة الصحيحة .		

خالد معمري للرياضيات

الميدان : أعداد و حساب

خالد معمري للرياضيات

المذكرة رقم 02

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية

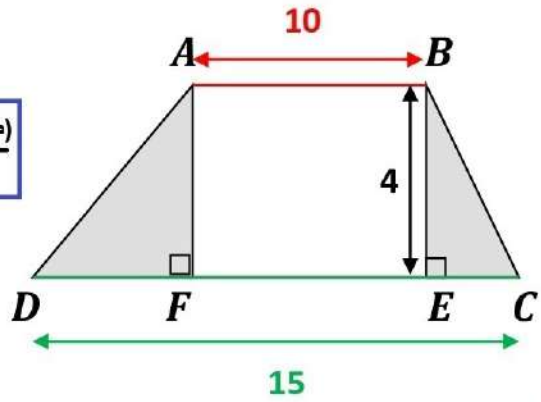
السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي .

الوسائل : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : إجراء سلسلة عمليات تتضمن أقواسا .

الكفاءة المستهدفة: تعرف المتعلم على الأولوية عند إنجاز عمليات تتضمن أقواس .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالأولوية في سلسلة عمليات لا تتضمن أقواسا .	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** الشكل أدناه يمثل شبه منحرف $ABCD$ و $(AF),(BE)$ عموديان على المستقيم (CD) , وحدة الطول هي cm (الأطوال ليست حقيقة) أحسب مساحة الجزء المظلل مبرزا خطوات الحساب . ملاحظة : مساحة شبه المنحرف تساوي $\frac{(\text{ط القاعدة الكبر} + \text{ط القاعدة الصغرى}) \times \text{الارتفاع}}{2}$  **الحـــل:** مساحة الجزء المظلل تساوي الفرق بين مساحتي شبه المنحرف $ABCD$ و المستطيل $ABEF$: $(10+15)\times 4\div 2-(10\times 4)=25\times 4\div 2-40$ $=100\div 2-40=50-40=10$ إذن مساحة الجزء المظلل تساوي $10cm^2$ **الحوصلة** في سلسلة عمليات تتضمن أقواسا نبدأ بإنجاز العمليات الموجودة بين قوسين ثم نطبق أولويات سلسلة العمليات بدون أقواس .	35 د	ت كويـــــني
الإستثمار	ت رقم 08 ص 14	20 د	ت نهائـــي

الميدان : أعداد و حساب | خالد معمري للرياضيات | المذكرة رقم 03

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . | **الوسائل :** السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : وصف سلسلة عمليات.

الكفاءة المستهدفة: تمكين المتعلم من وصف سلسلة عمليات .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالأولويات في الحساب	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** أربط بسهم بين الجملة و سلسلة العمليات الموافقة لها : • حاصل قسمة 15×4 على 4 • مجموع العددين 4 و $4 - 15$ • جداء العددين 4 و $4 - 15$ $4 + (15 - 4)$ $4 \times (15 - 4)$ $\frac{4 \times 15}{4}$ $\frac{4}{15-4}$ $(4 + 15) \times 4$ **الحـل :** • حاصل قسمة 15×4 على 4 ← $4 \times (15 - 4)$ • مجموع العددين 4 و $4 - 15$ ← $\frac{4 \times 15}{4}$ • جداء العددين 4 و $4 - 15$ ← $(4 + 15) \times 4$ **الحوصلة** آخر عملية نقوم بها في إجراء سلسلة عمليات هي التي تسمح لنا بوصف تلك السلسلة على أنها مجموع أو فرق أو جداء أو حاصل قسمة .	30 د	ت تكويني
الإستثمار	ت رقم 18 ص 15 ت رقم 20 ص 15	25 د	ت نهائي

الميدان : أعداد و حساب | خالد معمري للرياضيات | المذكرة رقم 04

المقطع التعلمي 01 : العمليات على أ الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . **الوسائل** : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : تعرف المتعلم على توزيعية الضرب على الجمع و الطرح .

الكفاءة المستهدفة: تعرف المتعلم على نشر جداء و تحليل مجموع أو فرق .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالأولوية في الحساب .	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** 1) مستطيل بعداه $3cm$ و $8cm$ أحسب محيطه P بطريقتين . 2) أحسب $5 \times (11-7)$ ثم $5 \times 11 - 5 \times 7$ ماذا تلاحظ ؟ 1) ط1 : $P = (8+3) \times 2$ و منه $P = 11 \times 2 = 22$ ط2 : $P = 8 \times 2 + 3 \times 2$ و منه $P = 16 + 6 = 22$ محيط المستطيل يساوي $22cm$ 2) $5,6 \times (11-7) = 5,6 \times 4 = 22,4$ $5,6 \times 11 - 5,6 \times 7 = 61,6 - 39,2 = 22,4$ نلاحظ أن : $5,6 \times (11-7) = 5,6 \times 11 - 5,6 \times 7$ **الحوصلة** k , a , b أعداد عشرية , المساويتان الآتيتان صحيحتان دوما $k \times (a+b) = k \times a + k \times b$ نقول إن الضرب توزيعي على الجمع $k \times (a-b) = k \times a - k \times b$ نقول إن الضرب توزيعي على الطرح ملاحظة 1 : • عند الانتقال من جداء إلى مجموع (أو إلى فرق) نقول أننا نشرنا الجداء • عند الانتقال من مجموع (أو فرق) إلى جداء نقول أننا قمنا بالتحليل . نشر ← $3,5 \times (2,6+12) = 3,5 \times 2,6 + 3,5 \times 12$ → تحليل ملاحظة 2 : يمكننا عدم كتابة الإشارة $\times$ قبل حرف أو قبل قوس . $x \times y = xy$, $5,6 \times x = 5,6x$, $7 \times (2+1) = 7(2+1)$ $(8-x) \times (y+6) = (8-x)(y+6)$	35 د	ت تكويني

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
الإستثمار	**حل ت رقم 21 ص 15 :** أ) $13 \times (24 + 3) = 13 \times 24 + 13 \times 3$ ب) $4 \times 8 - 4 \times 3 = 4 \times (8 - 3)$ جـ) $23 \times 30 - 23 \times 7 = 23 \times (30 - 7)$ د) $(12 - 5) \times 17 = 12 \times 17 - 5 \times 17$ **تمرين :** 1) حلل العبارة M حيث : $M = 5x - 10$ (لاحظ أن العدد 10 مضاعف للعدد 5) 2) بين أن العبارة M معدومة من أجل $x = 2$ **الحـــل :** 1) تحليل العبارة M : نعلم أن $10 = 5 \times$ و منه : $M = 5x - 5 \times 2$ و عليه : $M = 5 \times (x - 2)$ 2) تبيين أن العبارة M معدومة من أجل $x = 2$: $M = 5 \times (x - 2)$ $M = 5 \times (2 - 2)$ $M = 5 \times 0$ إذن : $M = 0$ و بالتالي العبارة M معدومة من أجل $x = 2$.	20 د ت نهائـــي	

خالد معمري للرياضيات

الميدان : أعداد و حساب | **خالد معمري للرياضيات** | **المذكرة رقم 05**

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . | **الوسائل :** السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : القسمة الإقليدية / الحصر .

الكفاءة المستهدفة: إرساء مفهوم القسمة الاقليدية و التسميات المدروسة في س 1 .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالقسمة الإقليدية و القسمة العشرية (س 1)	10 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** 1) من بين المساويات التالية عين تلك التي تعبر على قسمة اقليدية للعدد 120 على العدد 16 مع تبرير الإجابة : $120 = 16 \times 5 + 40$, $120 = 16 \times 7 + 8$, $120 = 16 \times 7,5 + 0$ 2) أحصر حاصل القسمة بين عددين طبيعيين متتاليين . الحـــل : 1) المساواة التي تعبر على قسمة اقليدية هي : $120 = 16 \times 7 + 8$ لأن الباقي 8 يحقق ما يلي : $0 \leq 8 < 16$ 2) الحصر : $\frac{120}{16}$ هي القيمة المضبوطة لحاصل القسمة و $\frac{120}{16} \approx 7$ $7 < \frac{120}{16} < 8$ **الحوصلة** إجراء القسمة الاقليدية للعدد الطبيعي a على العدد الطبيعي غير المعدوم b معناه إيجاد عددين طبيعيين q و r حيث : $0 \leq r < b$ • عندما يكون $r = 0$ نقول ان a يقبل القسمة على b .	15 د 15 د	ت تكويـــني
استثمار	تطبيق : 1) أنجز القسمة الاقليدية للعدد 264 على كل من 10 , 14 , 75 2) احصر كل ناتج من نواتج القسمات السابقة بين عددين طبيعيين متتاليين .	20 د	ت نهائـــي

الميدان : أعداد و حساب | **خالد معمري للرياضيات** | **المذكرة رقم 06**

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . **الوسائل :** السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : القيم المقربة لحاصل قسمة .

الكفاءة المستهدفة: تعرف المتعلم على القيم المقربة لحاصل قسمة و تعيينها .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالقسمة الاقليدية و القسمة العشرية	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** 1) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المُقترحة مع التعليل : $\frac{53,45}{7,2} = \begin{cases} \frac{5345}{72} \\ \frac{5345}{7,2} \\ \frac{5345}{720} \end{cases}$ 2) استنادا على ما تحصلت عليه من السؤال السابق اجر القسمة العشرية للعدد $53,45$ على العدد $7,2$. 3) هل حاصل القسمة عددا عشريا ؟ برر إجابتك .	20 د	
	الحوصلة • لقسمة عدد على عدد عشري غير طبيعي نحول العملية إلى القسمة على عدد طبيعي بضرب الحدين في 10 أو 100 أو 1000 ... • عندما يكون حاصل عملية القسمة ليس عددا عشريا يمكننا البحث عن قيمة مقربة له . **مثال :** لقسمة $18,4$ على $5,2$ نحول كمايلي : $\frac{18,4}{5,2} = \frac{18,4\times10}{5,2\times10} = \frac{184}{52}$ $\frac{18,4}{5,2} = 3,53846153846$ .... **تسميات :** $\frac{18,4}{5,2}$ هي القيمة **المضبوطة** لحاصل القسمة . $3,5$ هي القيمة المقربة **بالنقصان** إلى $\frac{1}{10}$ لحاصل القسمة $3,6$ هي القيمة المقربة **بالزيادة** إلى $\frac{1}{10}$ لحاصل القسمة $3,53$ هي القيمة المقربة **بالنقصان** إلى $\frac{1}{100}$ لحاصل القسمة $3,54$ هي القيمة المقربة **بالزيادة** إلى $\frac{1}{100}$ لحاصل القسمة	20 د	ت تكويـــــني دعم المفاهيم الجديدة بأمثلة

الميدان : أعداد و حساب

خالد معمري للرياضيات

المذكرة رقم 07

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية

السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي .

الوسائل : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : الكتابة الكسرية لحاصل قسمة / الكسور المتساوية .

الكفاءة المستهدفة: إكساب المتعلم آلية إيجاد كسور تساوي كسر معلوم .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بأخذ كسر من عدد (س 1)	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** أحمد تلميذ يدرس في قسم سنة ثانية متوسط , تحصل على $\frac{36}{60}$ في اختبار مادة الرياضيات , و زميله فريد كانت علامته في نفس المادة $\frac{14}{20}$. ماهي علامة أحمد على 20 ؟ و ما هي علامة فريد على 60 ؟ • علامة أحمد $\frac{12}{20}$: $\frac{36}{60}=\frac{36\div3}{60\div3}=\frac{12}{20}$ • علامة فريد $\frac{\ldots}{60}$: $\frac{14}{20}=\frac{14\times3}{20\times3}=\frac{42}{60}$ **الحوصلة** • الكتابة الكسرية لحاصل قسمة a على b ($b\neq0$) هي : $\frac{a}{b}$ و تسمى نسبة إلى b . • لا تتغير قيمة الكسر إذا ضربنا حديه في نفس العدد غير المعدوم . • لا تتغير قيمة الكسر إذا قسمنا حديه على نفس العدد غير المعدوم . $\frac{a}{b}=\frac{a\times k}{b\times k}$ ($k\neq0$) , $\frac{a}{b}=\frac{a\div m}{b\div m}$ ($m\neq0$) .	30 د	ت بنائـــــي
الاستثمار	**تطبيق :** 1) أكمل كل فراغ بالعدد المناسب : $\frac{5}{7}=\frac{5\times\ldots}{7\times4}=\frac{\ldots}{\ldots}$, $\frac{12}{15}=\frac{\ldots\div\ldots}{\ldots\div\ldots}=\frac{4}{5}$, $\frac{\ldots}{2}=\frac{\ldots\times11}{\ldots\times\ldots}=\frac{77}{\ldots}$ 2) أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وُجد : أ/ $\frac{10}{9}=\frac{10\times4}{9\times4}=\frac{40}{36}$ ب/ $\frac{18}{14}=\frac{18\div6}{14\div7}=\frac{3}{2}$ جـ/ $\frac{5,32}{8}=\frac{532}{800}$	25 د	ت نهائـــــي ت 5 ص 30 منزلي

الميدان : أعداد و حساب | خالد معمري للرياضيات | المذكرة رقم 08

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . | **الوسائل** : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : ضرب كسرين .

الكفاءة المستهدفة: تعرف المتعلم على آلية ضرب الكسور .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بالكتابة الكسرية لحاصل قسمة (التسميات : البسط , المقام)	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** نعلم أن $8 \times 3 = 24$ 1) أكتب العدد 8 بشكل كسر مقامه 2 و العدد 3 بشكل كسر بسطه 21 و العدد 24 بشكل كسر مقامه 14 . 2) أعد كتابة الجداء السابق بشكل جداء الكسرين اللذين تحصلت عليهما ثم استنتج قاعدة لحساب جداء كسرين . الحل : 1) $8 = \frac{16}{2}$, $3 = \frac{21}{7}$, $24 = \frac{336}{14}$ 2) $8 \times 3 = \frac{16}{2} \times \frac{21}{7} = \frac{336}{14}$ نلاحظ أن : $16 \times 21 = 336$ و $2 \times 7 = 14$ و منه : $\frac{16}{2} \times \frac{21}{7} = \frac{16 \times 21}{2 \times 7} = \frac{336}{14}$ الاستنتاج : لحساب جداء كسرين : نحسب جداء البسطين و جداء المقامين **الحوصلة** لضرب عددين مكتوبين على شكل كسرين , نضرب البسطين فيما بينهما و نضرب المقامين فيما بينهما	25 د 10 د	ت تكويني
أرحل مستثمر	تطبيق : 1) أحسب مايلي : $\frac{15}{4} \times \frac{6}{11}$, $\frac{2}{3} \times 8$, $\frac{7}{12} \times \frac{1}{9} \times 10$ 2) أملء كل فراغ بالعدد الطبيعي المناسب : $\frac{8}{5} \times \frac{\dots}{2} = \frac{32}{\dots}$ $\frac{11}{13} \times \frac{2}{13} = \frac{\dots}{\dots}$, $\frac{\dots}{7} \times \frac{10}{\dots} \times \frac{3}{2} = \frac{90}{28}$, $\frac{\dots}{4} \times \frac{6}{\dots} = \frac{42}{4}$	20 د	ت نهائي ت 15 ص 31 منزلي

الميدان : أعداد و حساب | **خالد معمري للرياضيات** | **المذكرة رقم 09**

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . | **الوسائل :** السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : مقارنة كسرين .

الكفاءة المستهدفة : تمكين المتعلم من مقارنة كسرين و ترتيب كسور .

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بتوحيد المقامات	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** 1) باستعمال حاسبة أحسب مايلي : $\frac{20}{25}$, $\frac{20}{8}$ قارن بين النتيجتين ثم استنتج مقارنة بين الكسرين $\frac{20}{25}$, $\frac{20}{8}$. 2) بنفس الخطوات المتبعة في س 1 قارن بين الكسرين $\frac{315}{45}$, $\frac{180}{45}$ 3) استنتج قاعدة للمقارنة بين كسرين لهما ن البسط / لهما ن المقام . 4) قطعة أرض مستطيلة الشكل بعداها $\frac{315}{45}m$, $\frac{60}{15}m$ حدد طولها و عرضها الحل : 1) $\frac{20}{25}=0,8$, $\frac{20}{8}=2,5$: $2,5>0,8$ و منه $\frac{20}{8}>\frac{20}{25}$ 2) $\frac{315}{45}=7$ و $\frac{180}{45}=4$: $4<7$ و منه $\frac{180}{45}<\frac{315}{45}$ 3) القاعدة: نفس البسط : الكسر الأكبر هو ذو المقام الأصغر نفس المقام : الكسر الأكبر هو ذو البسط الأكبر . 4) لتحديد الطول و العرض نقارن بين الكسرين $\frac{315}{45}$, $\frac{60}{15}$ نقوم بتوحيد المقامات : $\frac{60}{15}=\frac{60\times3}{15\times3}=\frac{180}{45}$ من الطلب السابق $\frac{315}{45}>\frac{\blacksquare}{45}$ أي أن $\frac{315}{45}>\frac{60}{15}$ إذن طول هذه القطعة هو $\frac{\blacksquare}{45}m$ و عرضها هو $\frac{60}{15}m$. **الحوصلة** • إذا كان لكسرين نفس البسط فإن أكبرهما هو الذي له أصغر مقام . • إذا كان لكسرين نفس المقام فإن أكبرهما هو الذي له أكبر بسط . • إذا كان مقام أحد الكسرين مضاعف لمقام الكسر الآخر نوحد المقامين ثم نقارن حسب قاعدة المقارنة بين كسرين من نفس المقام .	30 د 10 د	ت تكويـــــني
الإستثمار	تطبيق : أكمل بأحد الرموز : $=$, $>$, $<$: $\frac{78}{12}\ldots\frac{80}{12}$, $\frac{1}{4}\ldots\frac{5}{20}$, $\frac{43}{9}\ldots\frac{86}{18}$, $\frac{25}{6}\ldots25$, $\frac{7}{8}\ldots\frac{3}{8}$, $11\ldots\frac{13}{2}$	15 د	ت نهائـــــي

الميدان : أعداد و حساب | خالد معمري للرياضيات | المذكرة رقم 10

المقطع التعلمي 01 العمليات على الأعداد الطبيعية و أ العشرية | السنة 2 متوسط

المراجع : المنهاج , الوثيقة المرافقة , الكتاب المدرسي . **الوسائل** : السبورة , كراس الأنشطة

المورد المعرفي : جمع (أو طرح) كسرين لهما نفس المقام / مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر .

الكفاءة المستهدفة: إكساب المتعلم آلية جمع (أو طرح) الكسور ن المقام أو مقام احدهما مضاعف لمقام الآخر

المراحل	سير الحصة	المدة	الملاحظات
التهيئة	تذكير بأخذ كسر من عدد (س 1) و إيجاد كسر يساوي كسر معلوم	05 د	ت تشخيصي
بناء التعلمات	**الوضعية التعلمية** يمتلك عاصم $6400da$, صرف في اليوم الأول ثلاثة أرباع المبلغ و صرف في اليوم الثاني $\frac{1}{4}$ منه . 1) هل صرف عاصم كل المبلغ في اليومين الأول و الثاني ؟ 2) باستعمال ما توصلت له في س 1 أحسب : $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$ 3) باستعمال نفس آلية الجمع أحسب : $\frac{3}{4}-\frac{1}{4}$ الحـــل : 1) المبلغ المصروف في اليوم الأول هو $4800da$: $\frac{3}{4}\times 6400=4800$ المبلغ المصروف في اليوم الثاني هو $1600da$: $\frac{1}{4}\times 6400=1600$ $4800+1600=6400$ نعم صرف عاصم المبلغ كله في اليومين الأول و الثاني . 2) $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3+1}{4}=\frac{4}{4}=1$ 3) $\frac{3}{4}-\frac{1}{4}=\frac{3-1}{4}=\frac{2}{4}$ **الحوصلة** • لجمع (أو طرح) كسرين لهما نفس المقام نجمع (أو نطرح)البسطين و نحتفظ بالمقام المشترك . • لجمع (أو طرح) كسرين مقام أحدهما مضاعف لمقام الآخر نقوم بتوحيد المقامين ثم نطبق قاعدة جمع (أو طرح) كسرين من نفس المقام	20 د 15 د	ت تكويـــــني
الإستثمار	تطبيق 1:) أحسب مايلي : $\frac{11}{3}+\frac{5}{3}$, $\frac{21}{25}-\frac{2}{25}$, $\frac{9}{10}+\frac{1}{5}$, $\frac{17}{32}-\frac{3}{8}$ 2) صحح الخطأ في كل مما يلي : $\frac{6}{11}+\frac{2}{11}=\frac{8}{22}$, $\frac{5}{7}+\frac{1}{21}=\frac{6}{28}$ $\frac{13}{48}-\frac{3}{12}=\frac{10}{48}$	20 د	ت نهائـــــي

متوسطة الشهيد حسيب يوسف / المـــعذر(باتنة)

الأستاذ : خالد معمري

المستوى الثاني من التعليم المتوسط

المقطع التعلمي 01

المحطة التقويمية رقم 01

التمرين الأول (04 نقط)

قطعة أرض مخصصة للبناء (كما في الشكل)

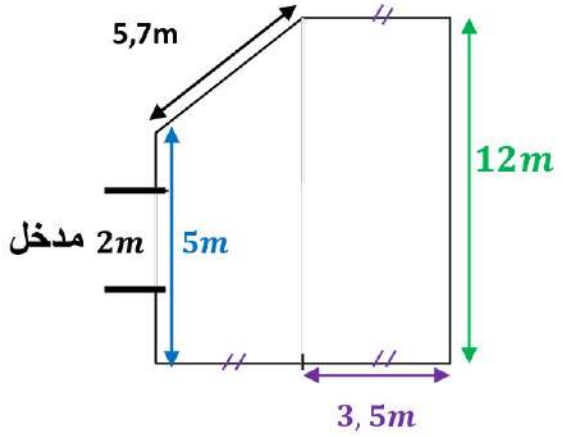
أراد صاحبها إحاطتها بسياج إلى حين الشروع

في البناء تاركا مدخلا بطول $2m$.

إذا علمت أن كلفة المتر الواحد من السياج هي

$1200da$ و صاحب الأرض يملك $40000da$

هل هذا المبلغ كاف لتسييج القطعة ؟



التمرين الثاني (06 نقط)

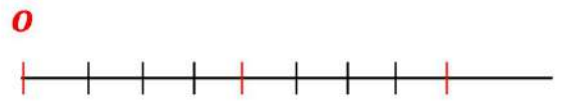
1) أحسب العددين h , m حيث :

$$m = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \quad , \quad h = \frac{1}{4} + \frac{2}{8}$$

2) أعد رسم نصف المستقيم المدرج أدناه

ثم علّم عليه النقطتين A , B اللتين فاصلتيهما

على الترتيب $4h$, $m+1$



متوسطة الشهيد حسيب يوسف / المـــعذر(باتنة)

الأستاذ : خالد معمري

المستوى الثاني من التعليم المتوسط

المقطع التعلمي 01

المحطة التقويمية رقم 01

التمرين الأول (04 نقط)

قطعة أرض مخصصة للبناء (كما في الشكل)

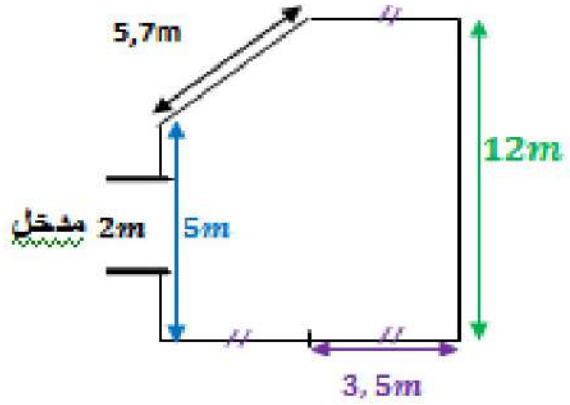
أراد صاحبها إحاطتها بسياج إلى حين الشروع

في البناء تاركا مدخلا بطول $2m$.

إذا علمت أن كلفة المتر الواحد من السياج هي

$1200da$ و صاحب الأرض يملك $40000da$

هل هذا المبلغ كاف لتسييج القطعة ؟



التمرين الثاني (06 نقط)

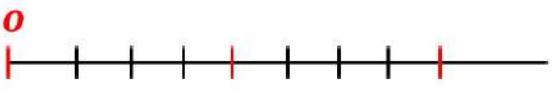
1) أحسب العددين h , m حيث :

$$m = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \quad , \quad h = \frac{1}{4} + \frac{2}{8}$$

2) أعد رسم نصف المستقيم المدرج أدناه

ثم علّم عليه النقطتين A , B اللتين فاصلتيهما

على الترتيب $4h$, $m+1$

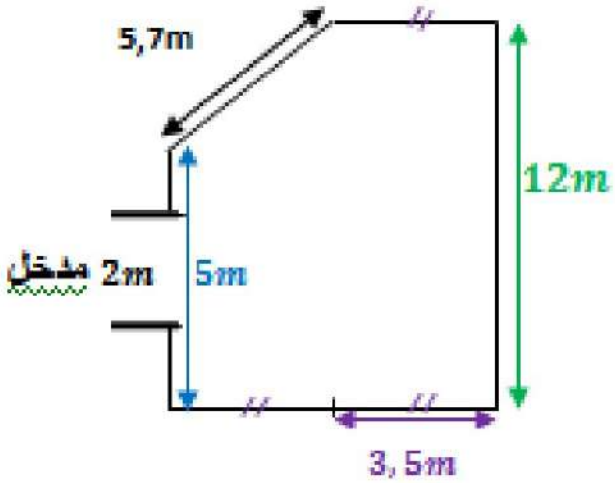


متوسطة الشهيد حسيب يوسف / المعذر — الأستاذ : خالد معمري

المقطع التعلمي 01 العمليات على أ الطبيعية و أ العشرية — المستوى :الثاني من التعليم المتوسط

تصحيح المحطة التقويمية رقم 01

حل التمرين الأول (04 نقط)



البحث فيما إذا كان مبلغ $40000da$ الذي يملكه صاحب القطعة كاف لتسييجها :

- حساب المحيط :

$$P = 3,5 \times 3 + (5-2) + 12 + 5,7$$
$$P = 10,5 + 3 + 12 + 5,7$$
$$P = 31,2$$

محيط القطعة يساوي $31,2m$

- حساب كلفة السياج علما أن كلفة متر واحد منه هي $1200da$

$$1200 \times 31,2 = 37440$$

كلفة السياج هي $37440da$

نعلم أن : $37440 < 40000$

و بالتالي المبلغ الذي يملكه صاحب القطعة كاف لتسييجها .

حل التمرين الثاني (06 نقط)

1) حساب العددين m, h:

$h = \frac{1}{4} + \frac{2}{8}$ نوحد المقامين : $h = \frac{1\times2}{4\times2} + \frac{2}{8} = \frac{2}{8} + \frac{2}{8} = \frac{2+2}{8}$ إذن : $\boxed{h = \frac{4}{8}}$

$m = \frac{1}{2} \times \frac{3}{2}$ و منه : $m = \frac{1\times2}{2\times2}$ إذن : $\boxed{m = \frac{2}{4}}$

2) تعليم النقطتين A , B :

- $4h = 4 \times \frac{4}{8} = \frac{4\times4}{8} = \frac{16}{8} = 2$

إذن : $\boxed{A(2)}$

- $m + 1 = \frac{2}{4} + 1 = \frac{2}{4} + \frac{1\times4}{1\times4} = \frac{2}{4} + \frac{4}{4} = \frac{2+4}{4} = \frac{6}{4}$

إذن : $\boxed{B\left(\frac{6}{4}\right)}$