

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المادة: الرياضيات

المستوى : السنة الرابعة متوسط

المقطع التعليمي الثالث

الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات
من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الأستاذ : عطارد عمارة

السنة الدراسية : 2019 / 2020

المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي (المتطابقات الشهيرة ، النشر والتحليل والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الرقم	الوضعية التعليمية	الكفاءة المستهدفة
1	الوضعية الانطلاقية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
2	نشر و تبسيط عبارة جبرية	يحل مشكلات متعلقة بنشر و تبسيط عبارة جبرية
3	معرفة المتطابقات الشهيرة -1-	حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 1
4	معرفة المتطابقات الشهيرة -2-	حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 2
5	معرفة المتطابقات الشهيرة-3-	حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 3
6	التحليل باستعمال العامل المشترك	يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال العامل المشترك
7	التحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة	يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة
8	حل معادلة من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	حل وضعيات تعتمد على المعادلات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد
9	حل معادلة الجداء المعلوم	حل مشكلات يومية باستعمال الجداء المعلوم
10	حل معادلة يؤول حلها الى معادلة جداء معلوم	يحل مشكلات متعلقة حل معادلة يؤول حلها الى معادلة جداء معلوم
11	حل معادلة من الشكل $x^2=a$	يحل مشكلات بالاستعانة حل معادلة من الشكل $x^2=a$
12	حل مترجمة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	يحل مشكلات متعلقة بالمترجمات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد
13	تمثيل مترجمة من الدرجة الأولى بمجهول واحد مجموعة حلول على مستقيم مدرج.	يحل مشكلات متعلقة بالمترجمات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد بيانيا
14	حل مشكلات بتوظيف المترجمات والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد	حل مشكلات متعلقة بمعرفة تربيض مشكل
15	تعلم ادماج	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
16	حل الوضعية الانطلاقية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
17	الوضعية التقويمية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
18	معالجة الوضعية التقويمية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
19	أعمال موجهة	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
20	نتائج التقويم التكويني	

متوسطة لحرر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 01	الأستاذ : عطار عماد

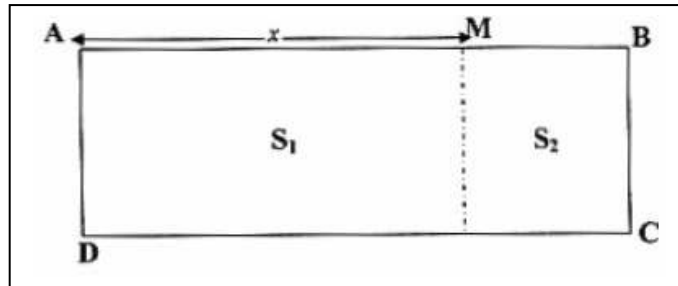
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الوضعية التعليمية: الوضعية الانطلاقية

وضعية انطلاقيه (الوضعية الأم)

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير



1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة

2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

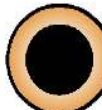
S_1 مخصص للسيارات و S_2 مخصص للشاحنات

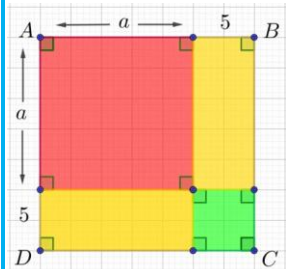
- ماهي قيمة x حتى تكون S_1 أكبر من S_2

3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$

- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

وجاهة المنتج	التحكم في الموارد المعرفية	توظيف الموارد والكفاءات العرضية	ترسيخ القيم والمعارف
- ترجمة النص اللغوي الى نص رياضي -الترجمة السليمة للوضعية -انجاز مختلف العمليات	- مساحة المستطيل - ترييض مشكل - حساب قيمة عبارة جبرية - المتطابقة الشهيرة الثالثة	- حل مشكلة من الواقع بتوظيف ما درسه (بطريقة رياضية)	- يصوغ ويحرر بلغة سليمة. - يستعمل الرموز والمصطلحات و الترميز العالمي بشكل صحيح. - يقدم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج		المادة: الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية		المذكرة رقم : 02	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد			
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بنشر و تبسيط عبارة جبرية			
الوضعية التعليمية: نشر و تبسيط عبارة جبرية			
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس		مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: أنشر مايلي: $2(\sqrt{2} - 1)$; $3(x+1) = ..$		ضبط المكتسبات النشر و التوزيع
أنشطة بنائية 	نشاط: 1 - عبر ب x عن مساحة الشكل أحسب مساحة الشكل من أجل $x=\sqrt{7}$ $(2x + 2)$ $(x + 2)$ 		الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في استعمال الخاصية التوزيعية
	الحوصلة: نشر و تبسيط عبارة جبرية يعني إجراء مختلف العمليات قصد تبسيطها و كتابتها على شكل خطي $(a + b) (c + d) = a (c + d) + b (c + d)$ $= ac + ad + bc + bd$ مثال: $(x + 2) (3x - 1) = x (3x - 1) + 2(3x - 1)$ $= 3x^2 - x + 6x - 2$ $= 3x^2 + 5x - 2$		
أنشطة تقويمية 	تطبيق: أنشر ثم بسط مايلي: $A= 3(2x - 1)$ $B=(3x - 2) (x - 1)$ $C=(\sqrt{5} + 2) (2\sqrt{3} - 1)$ $D=(\frac{2}{3}x + 2) (\frac{3}{5}x - 1)$		نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 1 ، 2 ، صفحة 37 (الكتاب المدرسي) وضيعات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين		

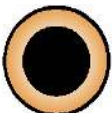
متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 03	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 1-		
الوضعية التعليمية: معرفة المتطابقات الشهيرة -1-		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	تمهيد: أحسب مايلي: $7^2=...$; $(\sqrt{5})^2 = ...$	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	نشاط: كم يوجد من باعي في الشكل؟ وعدد نوعه. أحسب مساحة الرباعي ABCD باستعمال المجهول A بطريقتين (بالتجزئة ثم باستعمال الضلعين الكبيرين)  الحوصلة: مربع مجموع حدين يساوي مربع الحد الأول و الثاني وضعف الأول و الثاني $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ مثال: $(x+2)^2 = x^2 + (2)^2 + 2 \times x \times 1$ $= x^2 + 4 + 4x$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ نسيان اضافة جداء الحدين في 2
أنشطة تقويمية	تطبيق: أنشر مايلي: $(2x + 1)^2 =$ $(-x + -y)^2 =$ $(\sqrt{2} + 3)^2 =$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة%
أنشطة الدعم	التمرين رقم 9 ، 12 ، صفحة 37 (الكتاب المدرسي)	
	وضعية تعالج الأخطاء والصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين	

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 04	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة-2-		
الوضعية التعليمية: معرفة المتطابقات الشهيرة-2-		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	تمهيد: أحسب مايلي: $5^2 = \dots$; $(2x)^2 = \dots$	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	نشاط: أوجد مساحة المربع الكبير أحسب مساحة كل جزء من الأجزاء (أ) و (ب) و (ج) عبر عن طول ضلع المربع ABCD ثم عبر عن مساحته الحوصلة: مربع فرق حدين يساوي مربع الحد الأول و الثاني و طرح ضعف الأول و الثاني مثال: $(x-2)^2 = x^2 + (2)^2 - 2 \times x \times 1$ $= x^2 + 4 - 4x$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ نسيان طرح جداء الحدين في 2
أنشطة تقويمية	تطبيق: أنشر مايلي: $(2x-1)^2 =$ $\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}y\right)^2 =$ $(\sqrt{2}-3)^2 =$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم	التمرين رقم 13 ، 14 صفحة 38 (الكتاب المدرسي)	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 05	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة-3-		
الوضعية التعليمية: معرفة المتطابقات الشهيرة-3-		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	تمهيد: أحسب مايلي: $(-3)^2 = \dots$; $(3x)^2 = \dots$	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	نشاط: a و b عدنان موجبان عبر عن مساحة المستطيل (1) بدلالة بعديه a-b و (a+b) ومرة أخرى باستعمال مساحتي المربع KLMN و المستطيل (2) أكتب المساواة الناتجة عن العبارتين مع تبسيطها العبارة الثانية أنقل وأكمل : $(a+b)(a-b) = \dots - \dots + \dots - \dots = \dots$ الحوصلة: جداء مجموع حدّين و فرقهما يساوي فرق مربعي الحدّين مثال: $(2x + 4)(2x - 4) = (2x)^2 - 4^2$$= 4x^2 - 16$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في حساب الاشارات
أنشطة تقويمية	تطبيق: أنشر مايلي: $(x+1)(x-1) =$ $(\sqrt{2} + 3)(\sqrt{2} - 3) =$ $\left(\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}\right)\left(\frac{1}{2}x - \frac{2}{3}\right) =$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة%
أنشطة الدعم	التمرين رقم 17 ، 18 صفحة (الكتاب المدرسي)	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 06	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال العامل المشترك		
الوضعية التعليمية: التحليل باستعمال العامل المشترك		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: أحسب ماييلي بطريقتين : $5(1+3) =$	ضبط المكتسبات النشر والتوزيع
أنشطة بنائية 	نشاط: لاحظ كيف تحسب أيمن المجموع الآتي $3.5 \times 1.7 + 3.5 \times 0.3 = 3.5(1.7 + 0.3) = 3.5 \times 2 = 7$ أشرح ما فعلته أيمن أحسب ماييلي: $2.35 \times 176 - 2.35 \times 76 =$ $2.9 \times 87 + 2.9 \times 13 =$ $(x-2)(x+4) - 3(x-2)$ $(x-1) + (x-1)^2$ الحوصلة: تحليل عبارة جبرية هو كتابتها على شكل جداء عوامل من الدرجة الأولى لتحليل عبارة جبرية نستعمل الخاصة التوزيعية (البحث عن العامل المشترك) مثال: : $A = 4 + 2x$ $A = 2x + 2x$ $A = 2(2 + x)$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ الخلط بين النشر و التحليل
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حلل العبارة الجبرية: $(2x-3)(3x-1) + (3x+4)(2x-3) =$ $(2x-2)^2 + 3x(2x-2) =$ $(3\sqrt{2}+1) + (3\sqrt{2}-1)(3\sqrt{2}+1) =$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 20 ، 21 صفحة 38 (الكتاب المدرسي)	وضيعات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

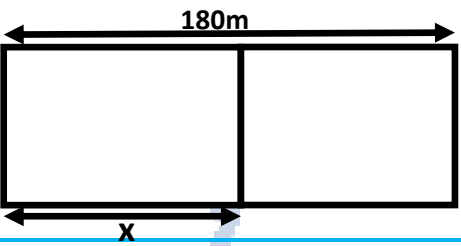
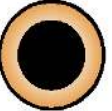
متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 07	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة		
الوضعية التعليمية: التحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: احسب مايلي: $(3x + 5)^2 =$; $(3x - 5)^2 =$; $(3x + 5)(3x - 5)$	ضبط المكتسبات المتطابقات الشهيرة
أنشطة بنائية 	نشاط: لاحظ المثال ثم حلل العبارات الجبرية التالية بالاستعانة بالمتطابقات الشهيرة $9x^2 + 30x + 25 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 5 + (5)^2 = (3x + 5)^2$ $X^2 + 2x + 1 =$ $9x^2 - 30x + 25 =$ $X^2 + x + \frac{1}{4} =$ $4x^2 - 25$ الحوصلة: لتحليل عبارة جبرية باستعمال المتطابقات الشهيرة يجب تبسيط العبارة إلى شكل يمكن مقارنته بمفكوك إحدى المتطابقات الشهيرة مثال: $4x^2 - 9 = (2x)^2 - (3)^2 = (2x - 3)(2x + 3)$ $x^2 - 8x + 16 = (x)^2 - 2 \times 4x + (4)^2 = (x - 4)^2$ $9x^2 + 12x + 4 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 2 + 2^2 = (3x + 2)^2$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ صعوبة في استعمال المتطابقة الشهيرة رقم 3 عند التحليل
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حلل العبارات التالية بالاستعانة بالمتطابقات الشهيرة: $9x^2 - 12x + 4 =$ $X^2 - y^2 =$ $(3x - 2x)^2 - 4 =$ $4x^2 + \frac{25}{81} - 20x =$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 27 ، 29 صفحة 39 (الكتاب المدرسي)	

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 08	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات تعتمد على المعادلات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: المعادلات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: أحسب قيمة A من أجل $x=2$: $A=2x +1$	ضبط المكتسبات حساب قيمة عبارة
أنشطة بنائية 	نشاط: 1 - تحقق عند اختيار 2 في البداية ، نتحصل على العدد في نهاية البرنامج. 2 - بين أنه عند اختيار العدد x نتحصل على العبارة $x+1$ في نهاية البرنامج 3 - اختارت فاطمة عددا وقامت بتفعيل البرنامج فحصلت على -26 - ما هو العدد الذي اختارته في البداية؟ الحوصلة: لحل معادلة من الدرجة الأولى نجعل المجاهيل في الطرف الأيسر و المعالم في الطرف الأيمن ثم نبسط ونعزل المجهول مثال: $6x+ 4 = 2x$ $6x - 2x = -4$ $4x = -4$ $x = -1$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ صعوبات في فهم الوضعيات المقترحة
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المعادلات التالية: $3x - 5 = 0$ $3x +3 = 4$ $2x+3 = -3x+2$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 01 ، 02 صفحة 50 (الكتاب المدرسي)	وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

متوسطة لحمر الحاج	المادة: الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 09	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات يومية باستعمال الجداء المعدوم		
الوضعية التعليمية: خاصية الجداء المعدوم		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: أحسب قيمة A من أجل $x=2$: $A=2x +1$	ضبط المكتسبات حساب قيمة عبارة
أنشطة بنائية 	نشاط: 1 - أحسب العبارة E من لأجل $x=-2$, $x=3$ $E=(x-3)(x+2)$ 2 - أوجد قيمة العدد x الذي يحقق: $(x+5) (x--)=0$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
	الحوصلة: خاصية الجداء المعدوم: جداء عاملين معدوم يعني أحد هذين العاملين على الأقل معدوم مثال: $5x=0$ يعني $x=0$ لأن $5\neq 0$ حل معادلة جداء معدوم: لحل معادلة من النوع $(ax+b)(cx+d)=0$ حيث : a,b,c,d أعداد حقيقية معلومة نحل المعادلتين : $ax+b=0$ و $cx+d=0$ مثال: لنحل المعادلة : $(x - \frac{1}{4}) (x + 5) = 0$ ينتج من المعادلة : $x- = 0$ أو $x + 5 = 0$ أي $x=-$ أو $x=-5$ إذن للمعادلو حلان هما : - و -5	
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المعادلات التالية: $(2x+1) (x-1) = 0$ $(4x) (2x+\sqrt{2}) = 0$ $(2x-) (x + 1) = 0$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 14 صفحة 50 (الكتاب المدرسي)	
	وضعية تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين	

متوسطة لحمر الحاج	المادة: الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 10	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة حل معادلة يوؤل خلل الى معادلة جداء معدوم		
الوضعية التعليمية: حلّ معادلة يوؤل حلّها إلى حلّ معادلة جداء معدوم		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: حلل الى جداء عوامل من الدرجة الأولى $(2x+1) + (2x+1)(x-2)$	ضبط المكتسبات التحليل
أنشطة بنائية 	نشاط: حلل العبارة التالية الى جداء عوامل من الدرجة الأولى $A = (x+1)^2 + (x+1)(x-2)$ حل المعادلة $A=0$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ الخلط بين النشر و التحليل
	الحوصلة: لحل معادلة ليست من الدرجة الأولى نجعل طرفها الأيمن 0 ثم نحلل طرفها الأيسر الى جداء عوامل من الدرجة الأولى و نقوم بحلها مثال: $(3x+1) = (3x+1)(x+4)$ $(3x+1) - (3x+1)(x+4) = 0$ $(3x+1)[1-(x+4)]=0$ $(3x+1)(-x-3)=0$ الحلول هي : -3 و --	
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المعادلات التالية: $(5x + 1)^2=(5x+1)(2x-1)$ $(x-1)^2 = (2x+1)^2$ $4x^2 + 12x = -9$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 15 ، 16 صفحة 50 (الكتاب المدرسي)	
وضعيات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أباتت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين		

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 11	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بالاستعانة حل معادلة من الشكل $x^2=a$		
الوضعية التعليمية: حل معادلة من الشكل $x^2=a$		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: أحسب مايلي: $\sqrt{5} = \dots$; $\sqrt{5} = \dots$; $\sqrt{5} = \dots$	ضبط المكتسبات الجذر التربيعي
أنشطة بنائية 	نشاط: قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $600m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها - أحسب عرض و طول هذه القطعة الحوصلة: إذا كان $a > 0$ فإن للمعادلة $x^2 = a$ حلين مختلفين هما: $\sqrt{a}$ و $-\sqrt{a}$ مثال: $X^2 = 9$ $X = \sqrt{9} = 3 \text{ أو } x = -\sqrt{9} = -3$ إذا كان $a = 0$ فإن للمعادلة $x^2 = 0$ حل واحد هو 0 مثال: $X^2 = 0$ $X = 0$ إذا كان $a < 0$ فإن للمعادلة $x^2 = 0$ ليس لها حلول مثال: $X^2 = -3$ ليس لها حلول	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المعادلات التالية: $X^2 - 8 = 10$ $\frac{2}{3}X^2 - 12 = -8$ $3X^2 + 5 = 4$ $X^2 + 9 = 9$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 11 ، 12 صفحة 26 (الكتاب المدرسي)	وضعية تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

متوسطة لحمر الحاج	المادة: الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 12	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد الوضعية التعليمية: المتراجحات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: قارن بين الأعداد التالية: $-2 \dots -3$; $0 \dots 4$; $-5 \dots 5$	ضبط المكتسبات مقارنة عددين
أنشطة بنائية 	نشاط: عين قيمة x حتى تكون مساحة المستطيل الأول أكبر من مساحة المستطيل الثاني  الحوصلة: حل متراجحة هو ايجاد كل القيم الممكنة للمجهول حتى تكون المتباينة صحيحة هذه القيم هي حلول المتراجحة مثال1: $3x+1<0$ $3x<-1$ $X< - -$ حلول المتراجحة هي كل القيم الأصغر من - - مثال2: $-2x+1\leq0$ $-2x\leq-1$ $X\geq -$ حلول المتراجحة هي كل القيم الأكبر أو تساوي -	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ قلب المتباينة عند الضرب في عدد سالب
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المتراجحات التالية: $2x + 1 \geq -1$ $5x + 7 < -2x$ $5x + 4 \leq 9x$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة%
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 23 ، 24 صفحة 50 (الكتاب المدرسي) وضيعات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين	

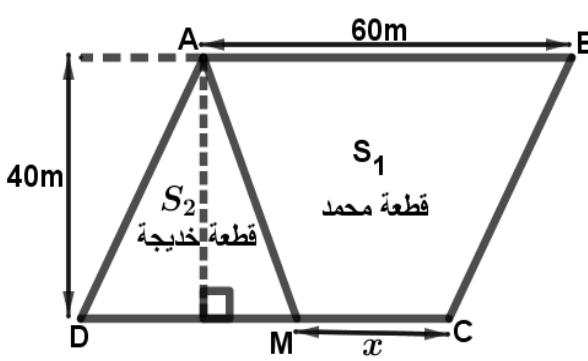
متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 13	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالمترجمات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد بيانيا		
الوضعية التعليمية: المترجمات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: قارن بين الأعداد التالية: $-2 \dots -3$; $0 \dots 4$; $-5 \dots 5$	ضبط المكتسبات مقارنة عددين
أنشطة بنائية 	نشاط: على مستقيم مدرج علم النقط ذات الفواصل التالية : $A(-3)$; $B(+4)$; $C(-1.5)$; $D(5)$ 1 - عين الكل القيم الأصغر من A 2 - عين الكل القيم الأكبر من B 3 - عين الكل القيم الأصغر أو تساوي C 4 - عين الكل القيم الأكبر ر أو تساوي D الحوصلة: نمثل حلول المترجمة على مستقيم عددي التمثيل البياني: $x < a$ $x > a$ $x \leq a$ $x \geq a$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ تمثيل المعكوفة ان كانت في اتجاه الحلول او العكس
أنشطة تقويمية 	تطبيق: حل المترجمات التالية ثم مثلها بيانيا $2x + 1 \geq -1$ $5x + 7 < -2x$ $5x + 4 \leq 9x$ $5x + 7 > -2x$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة%
أنشطة الدعم 	التمرين رقم 31 ، 32 صفحة (الكتاب المدرسي)	
وضيعات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين		

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 14	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات متعلقة بمعرفة تربيض مشكل		
الوضعية التعليمية: تربيض مشكل		
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية 	تمهيد: حل المعادلة التالية: $3x+4+4x=2x-1$	ضبط المكتسبات المعادلة من الدرجة الأولى
أنشطة بنائية 	نشاط: محمد وزكرياء وصهيب ثلاثة إخوة ، مجموع أعمارهم 60 سنة ، ماهو عمر كل واحد منهم إذا علمت أن عمر محمد هو ثلاث مرات عمر زكرياء وعمر صهيب يقل بعشر سنوات عن عمر محمد الحوصلة: لتربيض مسألة نتبع: 1 - اختيار المجهول 2 - وضع المعادلة 3 - حل المعادلة 4 - التحقق من الحل 5 - الاجابة عن السؤال	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في استعمال الخاصية التوزيعية
أنشطة تقويمية 	تطبيق: أوجد خمسة أعداد طبيعية متتالية حيث مجموعهما يساوي 75	نسبة أستعاب هذه الكفاءة %
أنشطة الدعم 	التمرين رقم ، صفحة (الكتاب المدرسي)	وضيعات تعالج الأخطاء و الصعوبات و الثغرات التي أبانت عنها مرحلة التقويم لدى المتعلمين

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 15	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: تعلم إدماج		
الكفاءة المستهدفة	الوضعية العلاجية	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
النشر و التبسيط التحليل حل معادلة الجداء المعدوم	التمرين الأول: لتكن العبارة E حيث: $E=10^2-(x-2)^2 - (x+8)$ 1 -أنشر ثم بسط E 2 -حلل العبارة $10^2 - (x-2)^2$ ، ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E 3 -حل المعادلة $(11 - x) (x + 8)=0$	
النشر و التبسيط الحساب على الجزور التحليل حل معادلة الجداء المعدوم	التمرين الثاني: A عدد حقيقي حيث: $A=(2-\sqrt{3})^2$ 1 - أنشر ثم بسط A 2 - لتكن العبارة الجبرية E حيث $E= x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$ - أحسب القيمة المقربة ل E من أجل $x=\sqrt{7}$ - حلل E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى - حل المعادلة $(x-2+\sqrt{3})(x+2+\sqrt{3})=0$	
النشر و التبسيط حل مترابطة	التمرين الثاني: تحقق من صحة المساواة التالية $5(2x+1)(2x-1)=20x^2-5$ حلل A حيث: $A=(2x+1)(3x-7)-(20x^2-5)$ حل المترابطة: $-14x^2-11x-2<2(-10-7x^2)$ مثل حلولها بيانيا	

متوسطة لحر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 16	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: تصحيح الوضعية الانطلاقية		
$x \times -x = 2400 - 1$ $x = 60$ الطول : 60m والعرض $- \times 60 = 40m$ $40x > (60 - x)40 - 2$ $x > 30$ قيمة x يجب أن تكون $30 < x < 60$ 3 مساحة الغرفة $(y-1)(y+1) = y^2 - 1$ مساحة الغرفة من أجل $x=7$ $7^2 - 1 = 48m^2$		

وجاهة المنتج	التحكم في الموارد المعرفية	توظيف الموارد والكفاءات العرضية	ترسيخ القيم والمعارف
- ترجمة النص اللغوي الى نص رياضي - الترجمة السليمة للوضعية - انجاز مختلف العمليات	- مساحة المستطيل - تربيض مشكل - حساب قيمة عبارة جبرية - المتطابقة الشهيرة الثالثة	- حل مشكلة من الواقع بتوظيف ما درسه (بطريقة رياضية)	- يصوغ ويحرر بلغة سليمة. - يستعمل الرموز والمصطلحات و الترميز العالمي بشكل صحيح. - يقدم منتوجا منظما.

متوسطة لحرر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 17	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: الوضعية التقويمية		
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: $CM = x$ (1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x (2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين (3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2		
		

وجاهة المنتج	التحكم في الموارد المعرفية	توظيف الموارد والكفاءات العرضية	ترسيخ القيم والمعارف
- ترجمة النص اللغوي الى نص رياضي -الترجمة السليمة للوضعية -انجاز مختلف العمليات	- مساحة شبه منحرف - مساحة المثلث - النشر - حل معادلة من الدرجة الاولى - ترييض مشكل	- حل مشكلة من الواقع بتوظيف ما درسه (بطريقة رياضية)	- في الميراث للذكر نثل حظ الأنثيين - يصوغ ويحرر بلغة سليمة. - يستعمل الرموز والمصطلحات و الترميز العالمي بشكل صحيح. - يقدم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 18	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: تصحيح الوضعية التقويمية		
1-مساحة S1 = ————— = $20x + 1200$ مساحة S2 = ————— = $-20x + 1200$ 2-موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين $S1 = 2S2$ $20x + 1200 = 2(-20x + 1200)$ $-60x = -1200$ $X = 20m$		

وجاهة المنتج	التحكم في الموارد المعرفية	توظيف الموارد والكفاءات العرضية	ترسيخ القيم والمعارف
- ترجمة النص اللغوي الى نص رياضي -الترجمة السليمة للوضعية -انجاز مختلف العمليات	- مساحة شبه منحرف - مساحة المثلث - النشر - حل معادلة من الدرجة الاولى - تربيض مشكل	- حل مشكلة من الواقع بتوظيف ما درسه (بطريقة رياضية)	- يصوغ ويحرر بلغة سليمة. - يستعمل الرموز والمصطلحات و الترميز العالمي بشكل صحيح. - يقدم منتوجا منظما.

متوسطة لحر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 19	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد الوضعية التعليمية: أعمال موجهة 1		
الكفاءة المستهدفة	الوضعية العلاجية	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
النشر بالخاصية التوزيعية والمتطابقات الشهيرة	التمرين الأول: أنشر مايلي: $A = (x+2)^2 + (x+3)(2x+3)$ $B = (3x-2)^2 + (x-1)(x+3)$ $A = (x+2)(x-2) - (3x-1)(2x-3)$ $D = (3x+4)(2x-2) - (x-1)(2x-1)$ $D = (\sqrt{2}+4)(\sqrt{2}-2)$	
التحليل باستعمال العامل المشترك والمتطابقات الشهيرة	التمرين الثاني: حل مايلي: $A = (x+2)^2 + (x+2)(2x+3)$ $B = (3x-2) + (x-1)(3x-2)$ $A = (x+2)(x-2) - (x+2)(2x-3)$ $D = 4x^2 - 16 - (x-1)(2x-4)$	
حل معادلة من الدرجة الأولى ذات مجهول واحد	التمرين الثالث: لحساب المعدل الفصلي لمادة الرياضيات $m = \frac{2a+3b}{5}$ حيث a هي علامة التقويم المستمر و b علامة الاختبار أوجد علامة التقويم المستمر a اذا علمت أن علامة الاختبار $b=12$ والمعدل الفصلي $m=14$	

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عديدة	المذكرة رقم : 20	الأستاذ : عطار عماد
المقطع التعليمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمترجمات من الدرجة الأولى بمجهول واحد		
الوضعية التعليمية: أعمال موجهة 2		
الكفاءة المستهدفة	الوضعية العلاجية	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
النشر و التبسيط التحليل حل معادلة الجداء المعدوم	التمرين الأول: لتكن العبارة $E=2x-10-(x-5)^2$ حيث 1 -أنشر ثم بسط العبارة E 2 -حلل العبارة E حل المعادلة $(x-5)(7-x)=0$	
تربيض مشكل	التمرين الثاني 1 -أوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتالية مجموعها 24 2 -سن أحمد يزيد عن سن عمر ب 5 سنوات وسن علي أقل من سن عمر ب 10 سنوات - أوجد سن كل واحد علما ان مجموع أعمارهم 70 سنة 3 - أوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتالية جدائها 990	
النشر و التبسيط التحليل حل معادلة الجداء المعدوم حل مترجمة	التمرين الثالث: لتكن العبارة $A=3x-5$ حيث x عدد حقيقي 1- أحسب القيمة المقربة الى 10^{-2} بالنقصان للعدد A حيث $x=\sqrt{2}$ 2- حل المترجمة $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيثنيا 3- أنشر ثم بسط : $B= (3x-5)^2 +9x^2-25$ - استنتج أن $B=6x(3x-5)$ حل المعادلة $B = 0$	

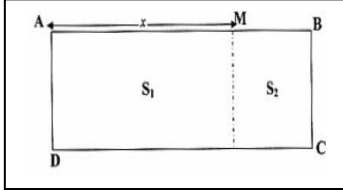
معايير مؤشرات التفويم							اللقب ة الاسم	الرقم
القيّم والمواقف	توظيف الموارد و الكفايات العرضيّة			التّحكم في الموارد المعرفيّة				
	خلال حلّ كلّ الوضعيّة	عدم التّحكم	تحكم جزئيّ	تحكم كليّ	عدم التّحكم	تحكم جزئيّ		
								01
								02
								03
								04
								05
								06
								07
								08
								09
								10
								11
								12
								13
								14
								15
								16
								17
								18
								19
								20
								21
								22
								23
								24
								25
								26
								27
								28
								29
								30
								31
								32
								33
								34
								35

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

- 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

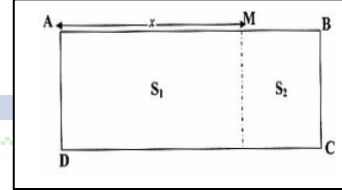


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

- 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

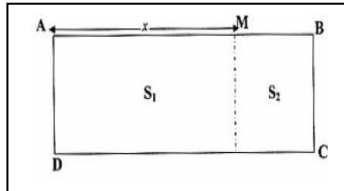


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

- 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

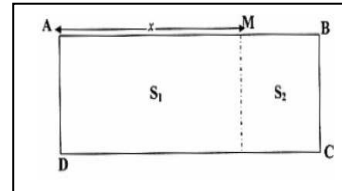


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

- 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

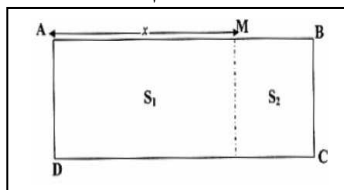


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

- 1 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 2 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 3 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$

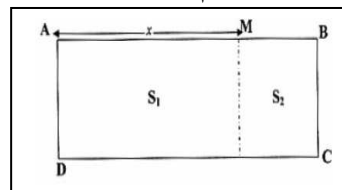


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

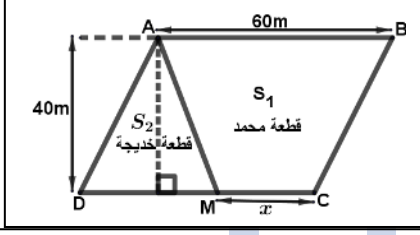
- 4 - أحسب عرض و طول هذه القطعة
- 5 - يتم تقسيم هذه القطعة كما هو مبين في الشكل:

S1 مخصص للسيارات و S2 مخصص للشاحنات

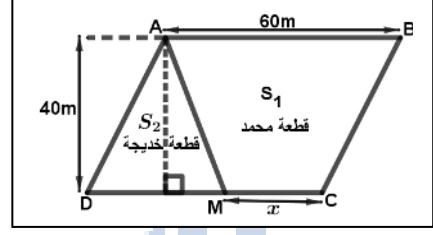
- ماهي قيمة x حتى تكون S1 أكبر من S2
- 6 - أراد بناء غرفة مراقبة مستطيلة الشكل بعدها $(y+1)$ و $(y-1)$
- عبر بدلالة y عن مساحة الغرفة ثم احسب مساحتها من أجل $y=7m$



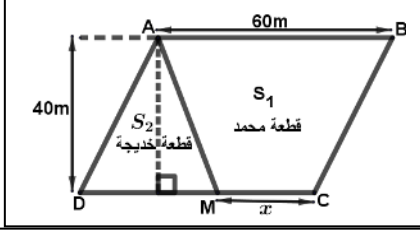
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



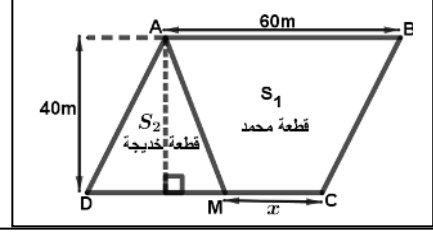
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



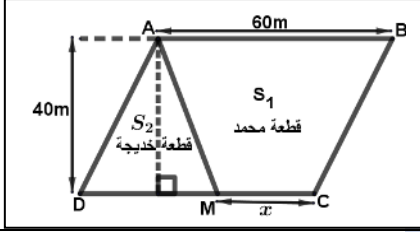
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



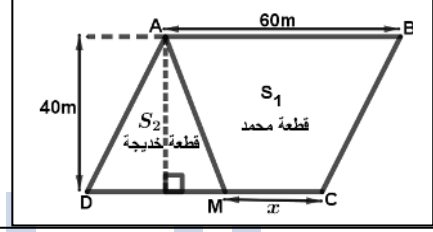
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



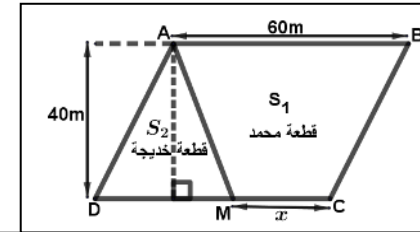
ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2



ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ،
النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x
(1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x
(2) حدد موضع النقطة M حتى يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين
(3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

