الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المادة: الرياضيات

المستوى : السنة الرابعة متوسط

-

المقطع التعلمي الثالث

الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الأستاذ : عطار عماد

السنة الدراسية : 2019 / 2020

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

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

الرقم	الوضعية التعلمية	الكفاءة المستهدفة
1	الوضعية الانطلاقية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات 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 الدرجةالأولى وبمجهول واحد
9	حل معادلة الجداء المعدوم	حل مشكلات يومية باستعمال الجداء المعدوم
10	حل معادلة يؤول حلها الى معادلة جداء معدوم	يحل مشكلات متعلقة حل معادلة يؤول حلها الى معادلة جداء معدوم
11	حل معادلة من الشكل $x^2=a$	يحل مشكلات بالاستعانة حل معادلة من الشكل $x^2=a$
12	حل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد	يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد
13	تمثيل متراجحة من الدرجة الأولى بمجهول واحد مجموعة حلول على مستقيم مدرج.	يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد بيانيا
14	حل مشكلات بتوظيف المتراجحات والمعادلات من الدرجة الأولى بمجهول واحد	حل مشكلات متعلقة بمعرفة ترييض مشكل
15	تعلم ادماج	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
16	حل الوضعية الانطلاقية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
17	الوضعية التقويمية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
18	معالجة الوضعية التقويمية	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
19	أعمال موجهة	يحل مشكلات بتوظيف: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد
20	نتائج التقويم التكويني	

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

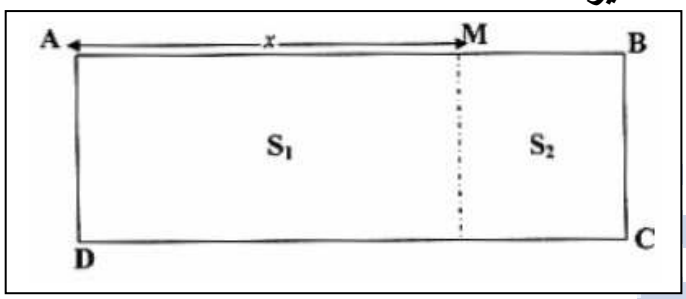
المقطع التعلمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

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

الوضعية التعلمية: الوضعية الانطلاقية

وضعية انطلاقية (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_2مخصص للشاحنات

- ماهي قيمة x حتى تكون S_1 أكبر من S_2

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

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

وجاهة المنتوج	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 التّرميز العالمي بشكل صحيح. - يقدّم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 02	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بنشر و تبسيط عبارة جبرية

الوضعية التعلمية: نشر و تبسيط عبارة جبرية

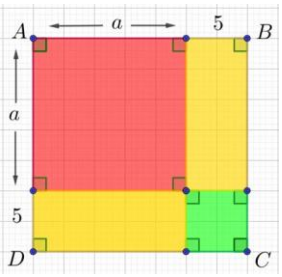
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** أنشر مايلي: $2(\sqrt{2}-1)$; $3(x+1)=..$	ضبط المكتسبات النشر و التوزيع
أنشطة بنائية	**نشاط:** 1 - عبر ب x عن مساحة الشكل أحسب مساحة الشكل من أجل $x=\sqrt{7}$ (2x +2) (x +2) 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في استعمال الخاصية 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 صـفحة 37 (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 : 03	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 1-

الوضعية التعلمية: معرفة المتطابقات الشهيرة -1-

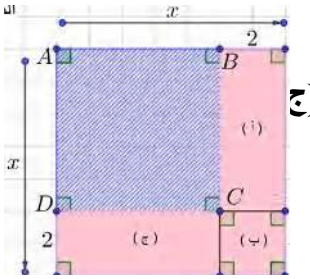
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** أحسب مايلي: $7^2=\ldots$; $(\sqrt{5})^2=\ldots$	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	**نشاط:** كم يوجد من باعي في الشكل؟ وعدد نوعه. أحسب مساحة الربعي ABCD باستعمال المجهول A بطريقتين (بالتجزئة ثم باستعمال الضلعين الكبيرين)  	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ نسيان اضافة جداء الحدين في 2
	الحوصلة: مربع مجموع حدين يساوي مربع الحد الأول و الثاني وضعف الأول و الثاني $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$ مثال: $(x+2)^2=x^2 + (2)^2 + 2\times x\times 1$ $=x^2 + 4 + 4x$	
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 صـفحة 37 (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 : 04	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 2-

الوضعية التعلمية: معرفة المتطابقات الشهيرة-2-

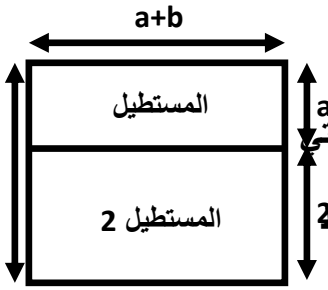
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** أحسب مايلي: $5^2=$ .... ; $(2x)^2=$.....	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	**نشاط:** أوجد مساحة المربع الكبير أحسب مساحة كل جزء من الأجزاء (أ) و (ب) و (ج) عبر عن طول ضلع المربع ABCD ثم عبر عن مساحته  	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ نسيان طرح جداء الحدين في 2
	الحوصلة: مربع فرق حدين يساوي مربع الحد الأول و الثاني و طرح ضعف الأول و الثاني مثال: $(x-2)^2=x^2+(2)^2-2\times x\times 1$ $=x^2+4-4x$	
أنشطة تقويمية	**تطبيق:** أنشر مايلي: $(2x-1)^2=$ $(\frac{1}{2}x-\frac{2}{3}y)^2=$ $(\sqrt{2}-3)^2$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة .....%
أنشطة الدعم	التمرين رقم 13 ، 14 صـفحة 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 التعلمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات أو مشكلات تعتمد على معرفة المتطابقات الشهيرة- 3-

الوضعية التعلمية: معرفة المتطابقات الشهيرة-3-

مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** أحسب مايلي: $(-3)^2$= .... ; $(3x)^2$ =.....	ضبط المكتسبات مربع عدد
أنشطة بنائية	**نشاط:** a و b عددان 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 تبسيط العبارة الثانية أنقل وأكمل : (a+b) (a-b) = ... - ... + ... - ... = ...  	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في حساب الاشارات
	الحوصلة: جداء مجموع حدّين و فرقهما يساوي فرق مربعي الحدّين مثال: $(2x+4)(2x-4) = (2x)^2 - 4^2$ $= 4x^2 - 16$	
أنشطة تقويمية	**تطبيق:** أنشر مايلي: $(x+1)(x-1)$= $(\sqrt{2}+3)(\sqrt{2}-3)$= $(\frac{1}{2}x+\frac{2}{3})(\frac{1}{2}x-\frac{2}{3})$=	نسبة أستعاب هذه الكفاءة .....%
أنشطة الدعم	التمرين رقم 17 ، 18 صـفحة (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 التعلمي الثالث: الحساب الحرفي والمعادلات والمتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال العامل المشترك

الوضعية التعلمية: التحليل باستعمال العامل المشترك

مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** أحسب مايلي بطريقتين : $5(1+3) =$	ضبط المكتسبات النشر والتوزيع
أنشطة بنائية	**نشاط:** لاحظ كيف تحسب أيمان المجموع الأتي $3.5\times1.7+3.5\times0.3=3.5(1.7+0.3)=3.5\times2=7$ اشرح ما فعلته ايمان أحسب مايلي: $2.35\times 176 - 2.35\times76=$ $2.9\times87 + 2.9\times13=$ $(x-2)(x+4) - 3\ (x-2)$ $(x-1) + (x-1)^2$	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ الخلط بين النشر و التحليل
	الحوصلة: تحليل عبارة جبرية هو كتابتها على شكل جداء عوامل من الدرجة الأولى لتحليل عبارة جبرية نستعمل الخاصة التوزيعية(البحث عن العامل المشترك) مثال : $A=4+2x$ $A=2x2+2x$ $A=2(2+x)$	
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 صـفحة 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 : 07	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالتحليل باستعمال المتطابقات الشهيرة

الوضعية التعلمية: 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 $9x^2 + 30x + 25 = (3x)^2 + 2\times3x\times5 + (5)^2 = (3x + 5)^2$ $X^2 + 2x + 1 =$ $9x^2 - 30x + 25 =$ $X^2 + x + \frac{1}{4} =$ $4x^2 - 25$	**الصعوبات التي يواجهها التلاميذ** صعوبة في استعمال المتطابقة الشهيرة رقم 3 عند التحليل
	الحوصلة: لتحليل عبارة جبرية باستعمال المتطابقات الشهيرة يجب تبسيط العبارة إلى شكل يمكن مقارنته بمفكوك إحدى المتطابقات الشهيرة **مثال:** $4x^2-9=(2x)^2-(3)^2=(2x-3)(2x+3)$ $x^2-8x+16=(x)^2-2x4x+(4)^2=(x-4)^2$ $9x^2+12x+4=(3x)^2+2x2x3x+2^2=(3x+2)^2$	
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 صـفحة 39 (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 : 08	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: حل وضعيات تعتمد على المعادلات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد

الوضعية التعلمية: 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 ، تتحصل على العدد في نهاية البرنامج. 2 - بين أنه عند اختيار العدد x نتحصل على العبارة 1+ في نهاية البرنامج 3 - اختارت فاطمة عددا وقامت بتفعيل البرنامج فحصلت على 26- - ماهو العدد الذي اختارته في البداية؟ 1- اختر عددا 2- اضربه في 3 ثم أضف له 2 3- اضرب الناتج في 3 4- اطرح 5	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ صعوبات في فهم الوضعيات المقترحة
	الحوصلة: لحل معادلة من الدرجة الأولى نجعل المجاهيل في الطرف الأيسر و المعالم في الطرف الأيمن ثم نبسط ونعزل المجهول **مثال:** $6x+4=2x$ $6x-2x=-4$ $4x=-4$ $x=-1$	
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 صـفحة 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 عددية	المذكرة رقم : 09	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات يومية باستعمال الجداء المعدوم

الوضعية التعلمية: 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: $(x+5)(x-\dots)=0$	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 : $(x-\frac{\dots}{4})(x+5)=0$ ينتج من المعادلة : $x-\dots=0$ أو $x+5=0$ أي $x=\dots$ أو $x=-5$ إذن للمعادلو حلان هما : $\dots$ و -5	
أنشطة تقويمية	**تطبيق:** حل المعادلات التالية: $(2x+1)(x-1)=0$ $(4x)(2x+\sqrt{2})=0$ $(2x-\dots)(x+1)=0$	نسبة أستعاب هذه الكفاءة .....%
أنشطة الدعم	التمرين رقم 14 صـفحة 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 عددية	المذكرة رقم : 10	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة حل معادلة يؤول خلهل الى معادلة جداء معدوم

الوضعية التعلمية: حلّ معادلة يؤول 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 صـفحة 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 عددية	المذكرة رقم : 11	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات بالاستعانة حل معادلة من الشكل $x^2=a$

الوضعية التعلمية: حل معادلة من الشكل $x^2=a$

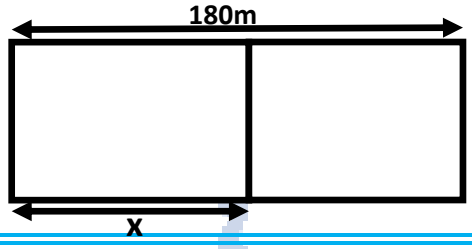
مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** **أحسب مايلي:** $\sqrt{5}$ = ... ; $\sqrt{5}$ = ... ; $\sqrt{5}$ = ...	ضبط المكتسبات الجذر التربيعي
أنشطة بنائية	**نشاط:** قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $600m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها - أحسب عرض و طول هذه القطعة	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
	الحوصلة: إذا كان $a>0$ فإن للمعادلة $x^2 = a$ حلين مختلفين هما : $\sqrt{a}$ و $-\sqrt{a}$ **مثال:** $X^2 = 9$ $X=\sqrt{9}=3$ أو $x=-\sqrt{9}=-3$ إذا كان $a=0$ فإن للمعادلة $x^2 = 0$ حل; وحيد هو 0 **مثال:** $X^2 = 0$ $X=0$ إذا كان $a<0$ فإن المعادلة $x^2 = 0$ ليس لها حلول **مثال:** $X^2 =-3$ ليس لها حلول	
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 صـفحة 26 (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 : 12	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد

الوضعية التعلمية: المتراجحات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد

مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** قارن بين الأعداد التالية: -2 ... -3 ; 0 .... 4 ; -5 ... 5	ضبط المكتسبات مقارنة عددين
أنشطة بنائية	**نشاط:** عين قيمة x حتى تكون مساحة المستطيل الأول أكبر من مساحة المستطيل الثاني 	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ قلب المتباينة عند الضرب في عدد سالب
	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:** $-2x+1\leq 0$ $-2x\leq -1$ $X\geq$ – حلول المتراجحة هي كل القيم الأكبر أوتساوي –	
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 صـفحة 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 عددية	المذكرة رقم : 13	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: يحل مشكلات متعلقة بالمتراجحات من الدرجة الأولى وبمجهول واحد بيانيا

الوضعية التعلمية: المتراجحات من الدرجة الأولى و بمجهول واحد

مراحل الدرس المدة الزمنية	سير الدرس	مؤشر الكفاءة
أنشطة تشخيصية	**تمهيد:** قارن بين الأعداد التالية: 2- ...3- ; 0 ....4 ; 5- ...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	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ تمثيل المعكوفة ان كانت في اتجاه الحلول او العكس
	الحوصلة: نمثل حلول المتراجحة على مستقيم عددي التمثيل البياني: $x < a$ $x > a$ $x \leq a$ $x \geq a$	
أنشطة تقويمية	**تطبيق:** حل المتراجحات 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 صـفحة (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 : 14	الأستاذ : عطار عماد

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

الكفاءة المستهدفة: حل مشكلات متعلقة بمعرفة ترييض مشكل

الوضعية التعلمية: ترييض 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 الاولى
أنشطة بنائية	**نشاط:** محمد وزكرياء وصهيب ثلاثة إخوة ، مجموع أعمارهم 60سنة ، ماهو عمر كل واحد منهم إذا علمت أن عمر محمد هوثلاث مرات عمر زكرياء وعمر صهيب يقل بعشر سنوات عن عمر محمد	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ أخطاء في استعمال الخاصية التوزيعية
	الحوصلة: لترييض مسألة نتبع: 1 - اختيار المجهول 2 - وضع المعادلة 3 - حل المعادلة 4 - التحقق من الحل 5 - الاجابة عن السؤال	
أنشطة تقويمية	**تطبيق:** أوجد خمسة أعداد طبيعية متتالية حيث مجموعهما يساوي 75	نسبة أستعاب هذه الكفاءة .....%
أنشطة الدعم	التمرين رقم ، صـفحة (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 : 15	الأستاذ : عطار عماد

المقطع التعلمي 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 التعلمية: 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 الجذور 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 متراجحة	**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 المتراجحة: $-14x^2-11x-2<2(-10-7x^2)$ مثل حلولها بيانيا	

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 16	الأستاذ : عطار عماد

المقطع التعلمي 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 التعلمية: تصحيح الوضعية الانطلاقية

1- $x \times - x = 2400$

$x = 60$

الطول : 60m والعرض $- \times 60 = 40m$

2- $40x > (60 - x)40$

$x > 30$

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 المنتوج	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 التّرميز العالمي بشكل صحيح. - يقدّم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 17	الأستاذ : عطار عماد

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

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

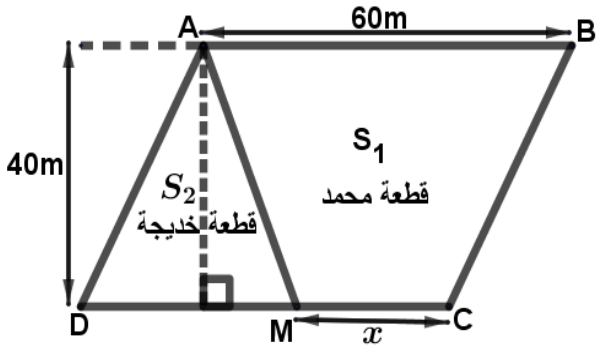
الوضعية التعلمية: الوضعية التقويمية

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 المنتوج	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 التّرميز العالمي بشكل صحيح. - يقدّم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 18	الأستاذ : عطار عماد

المقطع التعلمي 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 التعلمية: تصحيح الوضعية التقويمية

1 -مساحة S1 $S1 = \frac{\quad}{\quad} = 20x + 1200$

مساحة S2 $S2 = \frac{\quad}{\quad} = -20x + 1200$

2 -موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

$S1 = 2S2$

$20x + 1200 = 2(-20x + 1200)$

$-60x = -1200$

$X = 20m$

وجاهة المنتوج	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)	- يصوغ ويحرر بلغة سليمة. - يستعمل الرموز والمصطلحات و التّرميز العالمي بشكل صحيح. - يقدّم منتوجا منظما.

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 19	الأستاذ : عطار عماد

المقطع التعلمي 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 التعلمية: 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:** **حلل 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 اذاعلمت أن علامة الاختبار b=12 والمعدل الفصلي m=14**	

متوسطة لحمر الحاج	المادة : الرياضيات	المستوى: السنة الرابعة متوسط
الميدان : أنشطة عددية	المذكرة رقم : 20	الأستاذ : عطار عماد

المقطع التعلمي 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 التعلمية: أعمال موجهة 2

الكفاءة المستهدفة	الوضعية العلاجية	الصعوبات التي يواجهها التلاميذ
النشر و التبسيط التحليل حل معادلة الجداء المعدوم	**التمرين الأول:** لتكن العبارة E حيث $E=2x-10-(x-5)^2$ 1 ـ أنشر ثم بسط العبارة E 2 ـ حلل الغبارة E حل المعادلة $(x-5)(7-x)=0$	
ترييض مشكل	**التمرين الثاني** 1 ـ أوجد ثلاثةأعدادطبيعية متتالية مجموعها24 2 ـ سن أحمد يزيد عن سن عمر ب 5 سنوات وسن علي أقل من سن عمر ب 10سنوات ـ أوجد سن كل واحد علما ان مجموع أعمارهم 70 سنة 3 ـ أوجد ثلاثة أعداد طبيعية متتالية جدائها 990	
النشر و التبسيط التحليل حل معادلة الجداء المعدوم حل متراجحة	**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 المتراجحة $A\geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيتنيا 3- أنشر ثم بسط : $B=(3x-5)^2+9x^2-25$ ـ استنتج أن $B=6x(3x-5)$ حل المعادلة $B=0$	

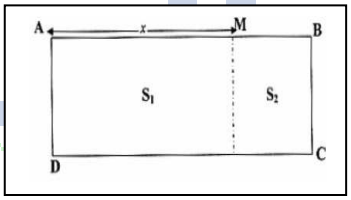
الرقم	اللقب ة الاسم	معايير مؤشّرات التّقويم							
		التّحكم في الموارد المعرفيّة			توظيف الموارد و الكفايات العرضيّة			القيّم والمواقف
		تحكم كليّ	تحكم جزئيّ	عدم التّحكم	تحكم كليّ	تحكم جزئيّ	عدم التّحكم	خلال حلّ كلّ الوضعيّة
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
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 S2مخصص للشاحنات

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

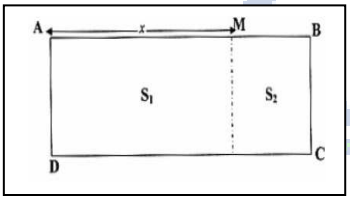


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

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

S1 مخصص للسيارات و S2مخصص للشاحنات

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

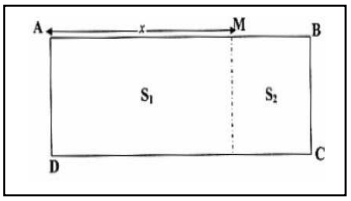


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

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

S1 مخصص للسيارات و S2مخصص للشاحنات

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

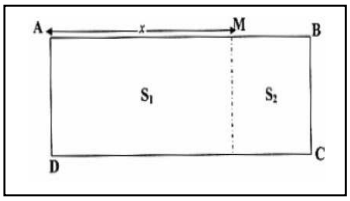


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

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

S1 مخصص للسيارات و S2مخصص للشاحنات

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

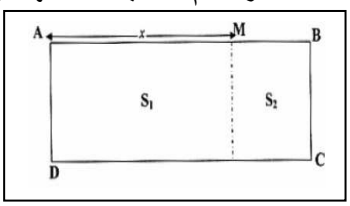


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

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

S1 مخصص للسيارات و S2مخصص للشاحنات

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

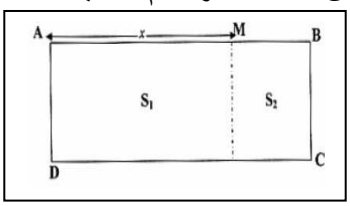


قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400m^2$ وعرضها يساوي ثلثي طولها ، أراد صاحب هذه القطعة استخدامها كحظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير

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

S1 مخصص للسيارات و S2مخصص للشاحنات

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

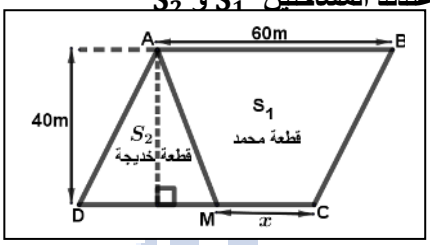


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

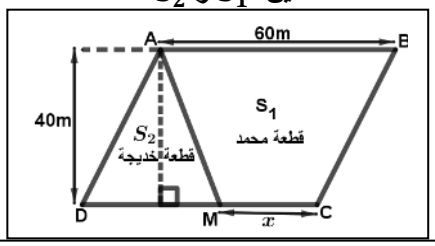


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

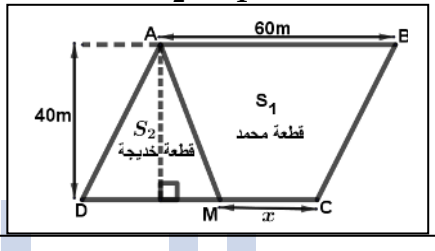


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

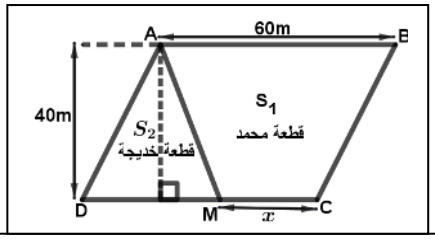


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

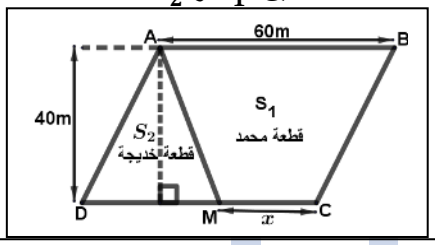


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

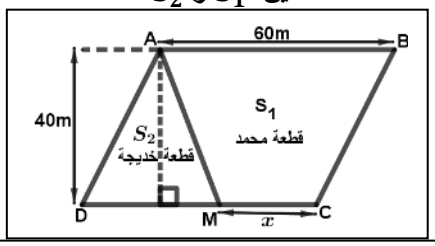


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2

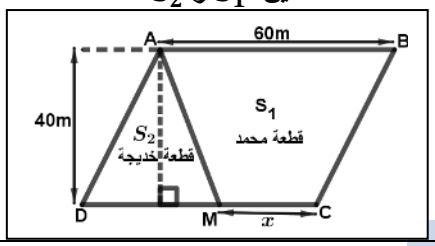


ABCD متوازي أضلاع يمثل مخططا لقطعة أرض في وصية تركها والد محمد وخديجة مقسمة إلى قطعتين (لاحظ الشكل) ، النقطة M متحركة على الضلع [CD] حيث: x

1) عبر عن S_1 و S_2 بدلالة x

2) حدد موضع النقطة M حتي 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 حتي يكون تقسيم القطعة ABCD وفق قاعدة: للذكر مثل حظ الأنثيين

3) استنتج عندئذ المساحتين S_1 و S_2