

سلسلة الحساب الحرفي

التمرين الأول

انشرثم بسط A وB وC حيث

$$A=(2x-1)^2 + (2x+1)(2x-1)$$

$$B=(3x+4)(4-3x) + (2x+1)(x-2)$$

$$C=(5-2x)(2x+1) + (10-4x)(x-3)$$

التمرين الثاني

حلل العبارات الآتية

$$A=(3x+1)(3x+5) - (x-2)(3x+1)$$

$$B=(5x-4)^2 - (5x-4)(3x+7)$$

$$C=(x+5) + (5x-4)(x+5)$$

التمرين الثالث

1. بين صحة المساواة

$$(3x+1)(5x-3) = 15x^2 - 4x - 3$$

2. حلل B حيث

$$B=(15x^2 - 4x - 3) - (-x+1)(3x+1)$$

3. انشر ثم بسط هذه العبارة

التمرين الرابع

لدينا العبارتين E و F حيث

$$E = (a+b)^2 - (a-b)^2$$

$$F = (x+1)^2 - (x-1)^2$$

1. حلل العبارة E

2. احسب E اذا علمت ان $ab = 6$

3. انشر و بسط العبارة F

4. دون استعمال الحاسبة و اعتمادا على السؤال

السابق استنتج قيمة F اذا علمت ان

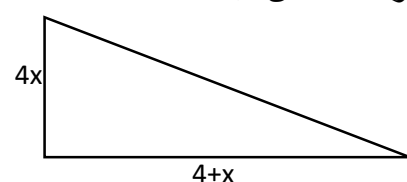
$$F = 101^2 - 99^2$$

التمرين الخامس

ABC مثلث قائم في B و x عدد موجب (وحدة الطول هي ال cm)

1. تحقق ان مساحة المثلث تساوي $2x^2 + 8x$ و احسب هذهالمساحة من اجل $x=1$.2. عبر عن AC^2 بدلالة x و اكتب العبارة على شكل نشر

مبسط

3. احسب الطول AC من اجل $x = 2$.

التمرين السادس

هيات البلدية قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها $8x$ و عرضها $7x+5$ لانشاء 4 عمارات و مساحة خضراء

1. اعط عبارة المساحة الخضراء S بدلالة x علما ان بعدي

قاعدة العمارة هما x و $x+5$

2. انشر العبارة S

3. حلل العبارة S

4. احسب S اذا $x=25$

التمرين السابع

لدى مزارع مخزن مستطيل طوله $3x$ و عرضه x يحتوي على 7

حجرات مقسمة كما يلي

5 حجرات مربعة و متساوية طول ضلعها $x-3$ مخصصة للمحاصيل

الزراعية و حجرة مخصصة للجرار الفلاحي و حجرة مخصصة

للمعدات الفلاحية.

قام المهندس المعماري بتصميم مخطط المخزن و وضع فيه التشفير

الكامل (كما هو مبين في المخطط الهندسي).

الجزء الأول

نريد مساعدة المزارع لايجاد الاطوال الحقيقية (ايجاد قيمة x).

1. احسب قيمة x و حدد على المخطط جميع الاطوال.

لتكن A عبارة حرفية بحيث $A=(3x^2-27)-5(x-3)^2$

2. ما هي المساحة التي تعبر عنها العبارة A

3. انشر ثم بسط A

4. احسب A من اجل $x=6$

الجزء الثاني

1. اكتب العبارة $3x^2-27$ من الشكل $3(x^2-a^2)$ ثم حلل الى

جداء 3 عوامل هذه العبارة.

2. حلل عندئذ العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3. في البداية كان يعتقد المزارع ان قيمة x تختلف عن $3m$ و $12m$. هل كان محقا

A

المساحة المحصنة للمعدات			المساحة المحصنة للجرار	المحصول
27m ²				4
المحصول	المحصول	المحصول		المحصول
3	2	1		5