

سلسلة الحساب الحرفي

التمرين الأول

انشرثم بسط A و B و C 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 الاتية

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

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

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

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

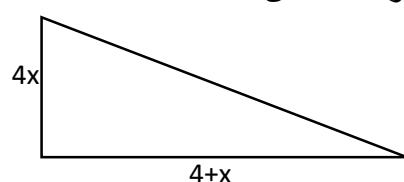
$$F = 101^2 - 99^2$$

التمرين الخامس

ABC مثلث قائم في B و x عدد موجب (وحدة الطول هي الـ 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 ومتساوية طول ضلعها $x-3$ مخصصة للمحاصيل

الزراعية وحجرة مخصصة للجرار الفلاحي وحجرة مخصصة

للمعدات الفلاحية.

قام المهندس المعماري بتصميم مخطط المخزن ووضع فيه التشفير

الكامل (كما هو مبين في المخطط الهندسي).

الجزء الأول

نريد مساعدة المزارع لايجاد الاطوال الحقيقية (إيجاد 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	المحصول
$27m^2$			المحصول	4
المحصول	المحصول	المحصول	المحصول	5
3	2	1	للجرار	