najah213.com · نجاح 213

متوسطة: ساسي محمد - تاجنانت
الأستاذ: شوشان رياض

سلسلة تمارين الحساب الحرفي

المستوى: الرابعة متوسط
السنة الدراسية: 2023/2022

التمرين 01:

حلل العبارات التالية:

$A = -3(x-1) + (3x-4)(x-1)$

$B = (2x-5)^2 - (2x-5)(2+5x)$

$C = (x+6)(4-2x) + (x+6)$

$D = 16x^2 - 48x + 36 + 4x(4x-6)$

$E = (x-2)(2x-5) + 4x^2 - 25$

$G = (2x+3)^2 - (x-2)^2$

التمرين 02:

لتكن العبارة الجبرية A حيث:

$A = (2x-3)^2 - (x+3)(2x-3)$

1) أنشر ثم بسط العبارة A.

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $(2x-3)(x-6) = 0$

التمرين 03:

تحقق بالنشر أن:

$(x-3)(4x+1) = 4x^2 - 11x - 3$

1) حلل العبارة D علما أن:

$D = 4x^2 - 11x - 3 - (4x+1)^2$

2) حل المتراجحة التالية ثم مثل حلولها بيانيا:

$-12x^2 - 19x - 4 \leq -6x(2x+2) + 10$

التمرين 04:

لتكن العبارة الجبرية E حيث :

$E = 10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$

1) انشر ثم بسّط E .

2) حلل العبارة $10^2 - (x-2)^2$ ، ثم استنتج تحليل العبارة الجبرية E.

3) حل المعادلة : $(11-x)(8+x) = 0$

التمرين 05:

1) تحقق من صحة المساواة التالية:

$5(2x+1)(2x-1) = 20x^2 - 5$

2) حلل العبارة A حيث:

$A = (2x+1)(3x-7) - (20x^2-5)$

3) حل المتراجحة ثم مثل حلولها بيانيا:

$-14x^2 - 11x - 2 < 2(10-7x^2)$

التمرين 06:

لتكن العبارة التالية H:

$H = (2x-1)^2 - (4x^2-1)$

1) أنشر ثم بسط العبارة H.

2) حلل العبارة H إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة $4x(2x-1) = 0$

التمرين 07:

لتكن العبارة F حيث: $F = 36 - (2x-1)^2$

1) أنشر ثم بسط العبارة F.

2) حلل العبارة F إلى جداء عاملين.

3) حل المعادلة: $(5-2x)(7+2x) = 0$

التمرين 08:

1) لتكن العبارة : $A = 3x - 5$.

أ- احسب القيمة المقربة الى 10^{-2} بالنقصان للعدد A من أجل $x = \sqrt{2}$

ب- حلّ المتراجحة : $A \geq 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيّا.

2) أ) انشر ثم بسط العبارة B حيث :

$B = (3x-5)^2 + 9x^2 - 25$

ب) استنتج أن : $B = 6x(3x-5)$.

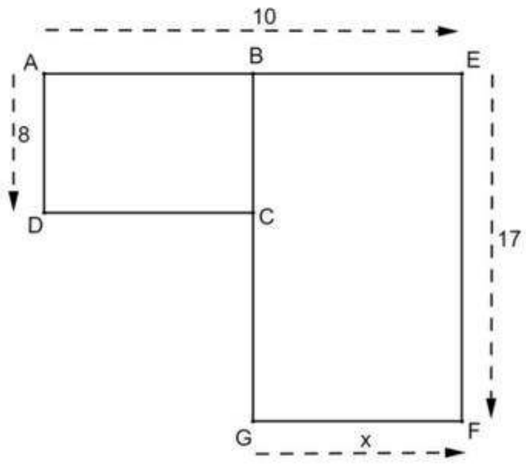
ج) حل المعادلة $B = 0$.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

التمرين 09:

ما هي قيم x التي من أجلها يكون محيط المستطيل $ABCD$ أكبر من محيط المستطيل $BEFG$؟



التمرين 10:

أراد مدير مدرسة أن ينشئ ساحة على شكل مستطيل لوقوف التلاميذ داخل المدرسة، طولها $50m$ وعرضها لم يقرره بعد. يود هذا المدير أن يكون محيط هذه الساحة أقل من $160m$ ومساحتها تزيد عن $500m^2$.

1) عبر عن ذلك بمتراجحتين.

2) حل هاتين المتراجحتين ثم أعط القيم الممكنة لعرض الساحة x ومثل الحلول بيانيا.

التمرين 11:

في الشكل المقابل لدينا: $ABCD$ مربع طول ضلعه $4\ cm$

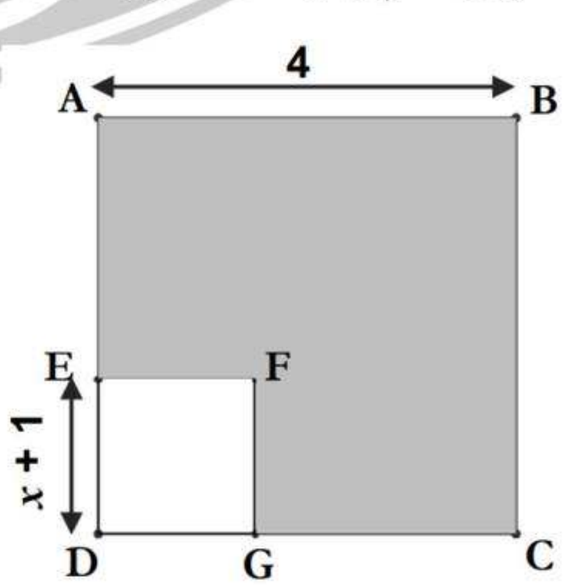
$DEFG$ مربع طول ضلعه $(x+1)\ cm$

نسمي S مساحة الجزء المظلل.

1) بين أن: $S = 16 - (x+1)^2$

2) أنشر ثم بسط العبارة S.

3) حلل العبارة S إلى جداء عاملين.



التمرين 12:

A عدد حيث: $A = (2-\sqrt{3})^2$

1) انشر ثم بسّط A.

لتكن العبارة E حيث: $E = x^2 - (7-4\sqrt{3})$

2) أحسب القيمة المضبوطة لـ E من أجل: $x = \sqrt{7}$

3) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين 13:

يملك مراد قطعة أرض مستطيلة الشكل عرضها يساوي $\frac{2}{5}$ من طولها ومساحتها $5760m^2$، يريد أن يخصص منها جزءا مثلث الشكل ليقوم بكرائه لجاره وذلك بوضع الحاجز $[BM]$ يفصل بين أرضه والأرض المخصصة للكراء بشرط أن تكون المساحة المخصصة للكراء تساوي $\frac{1}{4}$ من المساحة المتبقية.

- لوضع الحاجز $[BM]$ يجب عليه إيجاد الطول x، ساعد مراد في إيجاد الطول x.

