

تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة: (1) النشر والتبسيط:

$$(3x + 4)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 4 + 4^2 \\ = 9x^2 + 24x + 16$$

$$(x - \sqrt{5})^2 = x^2 - 2 \times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2 \\ = x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$

$$\left(3x + \frac{1}{5}\right)\left(3x - \frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

(2) التحليل:

$$5x - 5 = 5(x - 1) ; 10x + 15 = 5(2x + 3)$$

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

$$A = (3x - 1)[(3x - 1) + (2x + 3)]$$

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

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

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$$(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 25 ; (x - \dots)^2 = \dots - 12x + \dots \\ (2x + \dots)^2 = \dots + \dots + 1 ; (3x - \dots)^2 = \dots + \dots - \dots$$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$E = (4x-3)^2 + 6x(4-x) - (x^2 + 9)$$

(1) أنشر وبسط E.

$$(2) \text{ أحسب E من أجل } x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

التمرين ③:

$$A = (2x - 4)(2x + 3) - (2x + 3)^2 \text{ لتكن العبارة A بحيث:}$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة A.

$$(2) \text{ أحسب A من أجل } x = 1$$

(3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

$$B = (2x-3)^2 - (2x-3)(x-2) \text{ لتكن العبارة B بحيث:}$$

تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة: (1) النشر والتبسيط:

$$(3x + 4)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 4 + 4^2 \\ = 9x^2 + 24x + 16$$

$$(x - \sqrt{5})^2 = x^2 - 2 \times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2 \\ = x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$

$$\left(3x + \frac{1}{5}\right)\left(3x - \frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

(2) التحليل:

$$5x - 5 = 5(x - 1) ; 10x + 15 = 5(2x + 3)$$

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

$$A = (3x - 1)[(3x - 1) + (2x + 3)]$$

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

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

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$$(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 25 ; (x - \dots)^2 = \dots - 12x + \dots \\ (2x + \dots)^2 = \dots + \dots + 1 ; (3x - \dots)^2 = \dots + \dots - \dots$$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$E = (4x-3)^2 + 6x(4-x) - (x^2 + 9)$$

(1) أنشر وبسط E.

$$(2) \text{ أحسب E من أجل } x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

التمرين ③:

$$A = (2x - 4)(2x + 3) - (2x + 3)^2 \text{ لتكن العبارة A بحيث:}$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة A.

$$(2) \text{ أحسب A من أجل } x = 1$$

(3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

$$B = ($$

لت

تمارين عطلة الشتاء 2024/2023 حول الحساب الحرفي

أمثلة: (1) النشر والتبسيط:

$$(3x + 4)^2 = (3x)^2 + 2 \times 3x \times 4 + 4^2 \\ = 9x^2 + 24x + 16$$

$$(x - \sqrt{5})^2 = x^2 - 2 \times x \times \sqrt{5} + \sqrt{5}^2 \\ = x^2 - 2\sqrt{5}x + 5$$

$$\left(3x + \frac{1}{5}\right)\left(3x - \frac{1}{5}\right) = (3x)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2 = 9x^2 - \frac{1}{25}$$

(2) التحليل:

$$5x - 5 = 5(x - 1) ; 10x + 15 = 5(2x + 3)$$

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

$$A = (3x - 1)[(3x - 1) + (2x + 3)]$$

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

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

التمرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

$$(x + \dots)^2 = \dots + \dots + 25 ; (x - \dots)^2 = \dots - 12x + \dots \\ (2x + \dots)^2 = \dots + \dots + 1 ; (3x - \dots)^2 = \dots + \dots - \dots$$

التمرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

$$E = (4x-3)^2 + 6x(4-x) - (x^2 + 9)$$

(1) أنشر وبسط E.

$$(2) \text{ أحسب E من أجل } x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

التمرين ③:

$$A = (2x - 4)(2x + 3) - (2x + 3)^2 \text{ لتكن العبارة A بحيث:}$$

(1) أنشر ثم بسط العبارة A.

$$(2) \text{ أحسب A من أجل } x = 1$$

(3) حلل العبارة A الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

التمرين ④:

$$B = (2x-3)^2 - (2x-3)(x-2) \text{ لتكن العبارة B بحيث:}$$

- (1) أنشر ثم بسّط العبارة B.
 (2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$$A = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(x + 1) - 4x^2 + 9$$

- (1) انشر ووسط A
 (2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 (3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:

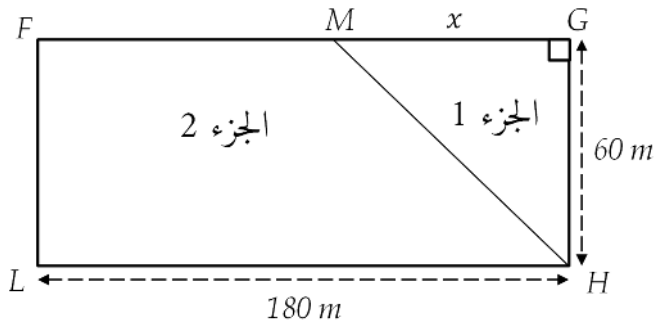


- الجزء 1 مخصص للهراب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للهراب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20 m$.

ت) جد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرباب تساوي نصف مساحة المزرعة.



- (1) أنشر ثم بسّط العبارة B.
 (2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$$A = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(x + 1) - 4x^2 + 9$$

- (1) انشر ووسط A
 (2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 (3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:

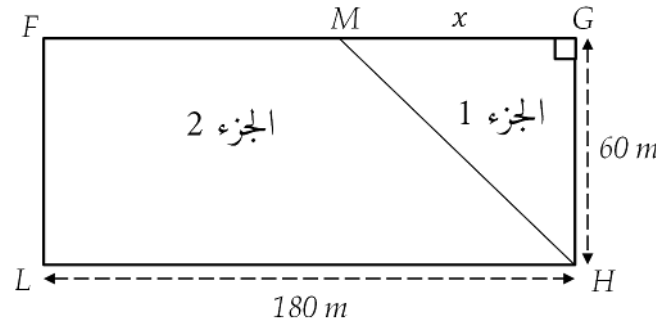


- الجزء 1 مخصص للهراب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للهراب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20 m$.

ت) جد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرباب تساوي نصف مساحة المزرعة.



- (1) أنشر ثم بسّط العبارة B.
 (2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

التمرين ⑤:

إليك العبارة :

$$A = (2x + 3)^2 - (2x + 3)(x + 1) - 4x^2 + 9$$

- (1) انشر ووسط A
 (2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
 (3) حل المعادلة $A = 0$.

مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملكها عبد الله وهي مقسمة الى جزئين:



- الجزء 1 مخصص للهراب.
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالة x عن A_1 مساحة الجزء المخصص للهراب وعن A_2 مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

ب) أحسب مساحة المزرعة من أجل $x = 20 m$.

ت) جد قيم x حتى تكون من أجلها مساحة المرباب تساوي نصف مساحة المزرعة.

