

## تمارين عطلة الشتاء 2023/2024 حول الحساب الحرفى

أمثلة: 1) النشر والتبسيط:

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

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

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

(التحليل:

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

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

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

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

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

المرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

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

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

المرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

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

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

المرين ③:

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

. A (1) أنشر ثم بسط العبارة.

$$x = 1 \quad (2) \quad \text{أحسب A من أجل 1}$$

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

المرين ④:

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

## تمارين عطلة الشتاء 2023/2024 حول الحساب الحرفى

أمثلة: 1) النشر والتبسيط:

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

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

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

(التحليل:

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

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

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

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

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

المرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

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

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

المرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

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

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

المرين ③:

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

. A (1) أنشر ثم بسط العبارة.

$$x = 1 \quad (2) \quad \text{أحسب A من أجل 1}$$

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

المرين ④:

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

## تمارين عطلة الشتاء 2023/2024 حول الحساب الحرفى

أمثلة: 1) النشر والتبسيط:

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

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

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

(التحليل:

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

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

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

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

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

المرين ①:

أكمل المساويات الآتية:

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

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

المرين ②:

لتكن العبارة E بحيث:

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

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

المرين ③:

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

. A (1) أنشر ثم بسط العبارة.

$$x = 1 \quad (2) \quad \text{أحسب A من أجل 1}$$

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

المرين ④:

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

1) أنشر ثم بسط العبارة B.

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

### الترin ⑤:

إليك العبارة :

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

• انشر وبسط A.

(2) حل 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 للهربآب.

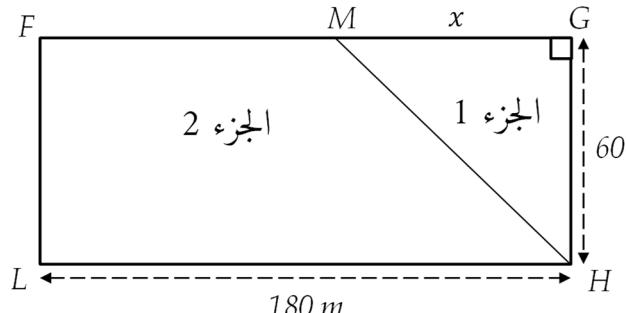
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالـة  $x$  عن  $A_1$  مساحة الجزء المخصص للهربآب

و عن  $A_2$  مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

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

ت) جـد قـيم  $x$  حتى تكون من أجـلها مساحة المـرآب تـساوي نـصف مـسـاحة المـزرـعة.



1) أنشر ثم بسط العبارة B.

2) حلل العبارة B الى جداء عاملين.

### الترin ⑤:

إليك العبارة :

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

• انشر وبسط A.

(2) حل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة  $A = 0$ .

### مسألة:

الشكل في الأسفل يمثل القطعة التي يملـكـها عبد الله وهي مقـسـمةـ الى جـزـئـيـن:



- الجزء 1 مخصص للهربآب.

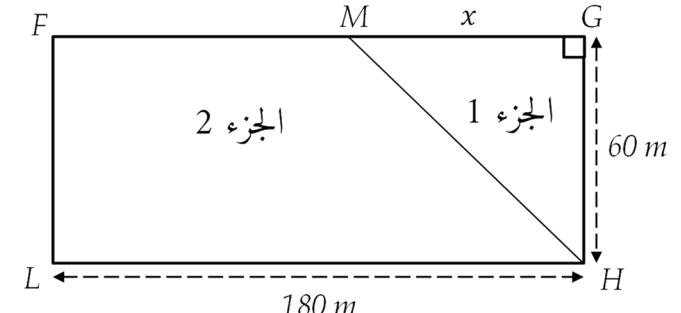
- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالـة  $x$  عن  $A_1$  مساحة الجزء المخصص للهربآب

و عن  $A_2$  مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

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

ت) جـد قـيم  $x$  حتى تكون من أجـلها مساحة المـرآب تـساوي نـصف مـسـاحة المـزرـعة.



1) أنشر ثم بـسـطـ العبـارـةـ B.

2) حلـلـ العبـارـةـ B الى جـدائـ عـامـلـيـنـ.

### الترin ⑤:

إليك العبارة :

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

• اـشـرـ وـبـسـطـ A.

(2) حلـلـ A الى جـدائـ عـامـلـيـنـ منـ الـدـرـجـةـ الـأـولـىـ.

(3) حلـلـ المعـادـلـةـ 0 = A.

### مسـأـلـةـ:

الشكل في الأسـفـلـ يـمـثـلـ القـطـعـةـ الـتـيـ يـمـلـكـهاـ عـبـدـ اللهـ وـهـيـ مـقـسـمـةـ الى جـزـئـيـنـ:



- الجزء 1 مخصص للهربآب.

- الجزء 2 مخصص للمزرعة.

أ) عبر بدلالـة  $x$  عن  $A_1$  مساحة الجزء المخصص للهربآب

و عن  $A_2$  مساحة الجزء المخصص للمزرعة.

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

ت) جـد قـيم  $x$  حتى تكون من أجـلـهاـ مـسـاحـةـ المـرـآـبـ تـسـاـوـيـ نـصـفـ مـسـاحـةـ المـزـرـعـةـ.

