

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة فرض الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات التاريخ: 2021/04/19م

المدة الزمنية: 45 د

السنة الرابعة متوسط

متوسطة الأخوين الشهيدين خمري
- الرياض - باتنة

التمرين الأول: (6ن)

(1) حل الجملة التالية:

$$\begin{cases} 4x + 3y = 1000 \\ 3x + y = 500 \end{cases}$$

(2) أحمد وزهراء توأمان يدرسان في المستوى الرابع من مرحلة التعليم المتوسط، من عاداتهما ادخار جزء

من مصروفهما طوال السنة لمساعدة المحتاجين خلال شهر رمضان.

✓ اشترى أحمد 48 كيسا من السكر و 16 قارورة زيت بمبلغ 8000 DA.

✓ اشترت زهراء 20 كيسا من السكر و 15 قارورة زيت بمبلغ 5000 DA.

✶ جد سعر الكيس الواحد من السكر وسعر القارورة الواحدة من الزيت، علما أن أكياس السكر من نفس

العلامة التجارية ومن نفس الوزن وقوارير الزيت من نفس السعة و من نفس العلامة التجارية.

التمرين الثاني: (6ن)

✶ f دالة خطية حيث: $f: x \mapsto \frac{3}{5}x$

(1) أحسب: $f(-2)$ ؛ $f(5)$ ؛ $f(0)$.

(2) جد العدد الذي صورته بالدالة f هي: -12.

(3) هل النقطة $A(4; 2,4)$ تنتمي إلى بيان الدالة الخطية f ؟ علل.

التمرين الثالث: (8ن) الوحدة هي: cm.

✶ المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; I; J)$.

(1) علم النقط: $A(-3; 0)$ ؛ $B(+1; 0)$ ؛ $C(-3; +3)$.

(2) أحسب BC.

(3) بين أن المثلث ABC قائم في A علما أن: $AB = 4$ ؛ $AC = 3$.

(4) أحسب إحداثيي النقطة K حيث: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CK}$ ، ثم علمها.

ومنه مما سبق نجد: $x = 100$ وهو سعر الكيس الواحد من السكر، ونجد $y = 200$ وسعر القارورة الواحدة من الزيت.

التمرين الثاني:

✓ لدينا: $f: x \mapsto \frac{3}{5}x$

(1) الحساب:

$f(0) = \frac{3}{5} \times 0$ $= 0$	$f(5) = \frac{3}{5}(5) = 3$	$f(-2) = \frac{3}{5} \times (-2) = -\frac{6}{5}$
--	-----------------------------	--

(2) إيجاد العدد الذي صورته بالدالة f هي:

-12

✓ لدينا: $f: x \mapsto \frac{3}{5}x$ ومنه: $-12 = \frac{3}{5}x$ ومنه:

$x = \frac{(-12) \times 5}{3}$ ومنه: $x = (-12) \times \frac{5}{3}$

، إذن: $x = -20$

(3) هل: $A(4; 2,4)$ نقطة من بيان f أم لا ؟

✓ لدينا: $f(+4) = \frac{3}{5}(+4)$

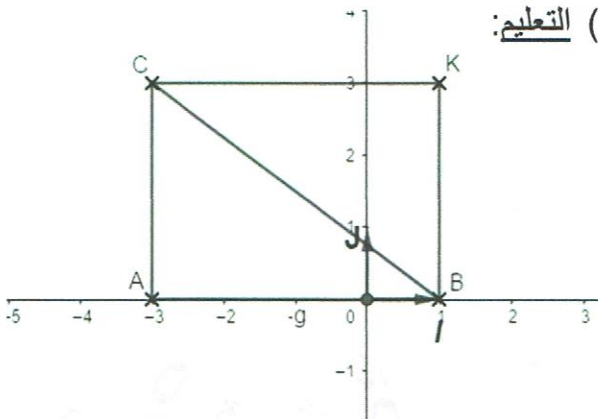
ومنه: $f(+4) = \frac{3 \times (+4)}{5}$ ، ومنه:

$f(+4) = \frac{12}{5}$ ، إذن: $f(+4) = 2,4$

✓ إذن: $A(4; 2,4)$ نقطة من بيان الدالة f .

التمرين الثالث:

(1) التعليم:



التمرين الأول:

(1) حل الجملة:

➤ $\begin{cases} 4x + 3y = 1000 \\ 3x + y = 500 \end{cases}$

✓ من المعادلة الثانية نجد:

$y = 500 - 3x$

✓ بتعويض قيمة y في المعادلة الأولى نجد:

$4x + 3(500 - 3x) = 1000$ ومنه:

$4x + 1500 - 9x = 1000$

ومنه: $-5x = 1000 - 1500$ ومنه:

$-5x = -500$ ومنه: $x = \frac{-500}{-5}$ ،

إذن: $x = 100$

✓ بتعويض قيمة x في المعادلة الثالثة نجد:

$y = 500 - 3 \times 100$ ومنه: $y = 200$

ومنه: $(100; 200)$ حل للجملة السابقة.

(2) نفرض أن سعر الكيس الواحد من السكر

هو x وسعر القارورة الواحدة من الزيت

هو: y ومنه يمكن تشكيل الجملة التالية:

$48x + 16y = 8000$

$20x + 15y = 5000$

بضرب طرفي المعادلة الأولى في $\frac{1}{16}$ وطرفي

المعادلة الثانية في $\frac{1}{5}$ نتحصل على الجملة المكافئة

لها وهي:

➤ $\begin{cases} 3x + y = 500 \\ 4x + 3y = 1000 \end{cases}$

تجربتي
2020/2021

(2) حساب BC.

$$\triangleright BC = \sqrt{(-3-1)^2 + (+3-0)^2}$$

$$\triangleright BC = \sqrt{(-4)^2 + (+3)^2}$$

$$\triangleright BC = \sqrt{16+9}$$

$$\triangleright BC = \sqrt{25}; BC = 5.$$

(3) نبين أن المثلث ABC قائم.

$$\checkmark \text{ لدينا: } AB^2 = 16; AC^2 = 9; BC^2 = 25$$

$$\checkmark \text{ نلاحظ أن: } 16 + 9 = 25 \text{ أي أن: } AB^2 + AC^2 = BC^2 \text{ ومنه حسب الخاصية العكسية لخاصية}$$

فيثاغورس فإن المثلث ABC قائم في A.

(4) حساب إحداثيي النقطة K:

$$\checkmark \text{ نفرض أن: } K(x; y) \text{ ومنه: } \overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} 1+3 \\ 0-0 \end{pmatrix} = \overrightarrow{CK} \begin{pmatrix} x+3 \\ y-3 \end{pmatrix}$$

$$\text{ومنه: } x + 3 = 4 \text{ إذن: } x = 1.$$

$$y - 3 = 0 \text{ إذن: } y = 3.$$

$$\text{إذن: } K(+1; +3).$$