

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.

(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:

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

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

$$y-3 = 0 \text{ إذن: } y = 3.$$

$$\text{إذن: } K(+1; +3).$$