

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية باتنة	وظيفة منزلية لشهر أفريل 2021م	المستوى: 4 متوسط
متوسطة الأخوين الشهيدين خمري الرياض - باتنة -	في مادة الرياضيات	$4M4/G_1 + 4M1/G_1+G_2$

مركز
بونجار
2021/2020

التمرين الأول:

(1) حل جملة معادلتين التالية:

$$\begin{cases} x + y = 95 \\ x + 3y = 215 \end{cases}$$

(2) اشترى أحمد قلم وثلاثة كراريس بمبلغ 215DA.

✓ جد سعر القلم الواحد وسعر الكراس الواحد علما أن مجموع سعريهما هو 95DA.

التمرين الثاني: وحدة الطول هي: cm.

☉ في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O ; I ; J)؛

(1) علم النقط: $A(+2; +2)$ ؛ $B(-1; +1)$ ؛ $C(0; -2)$.

(2) أحسب كلا من: AB ؛ AC ؛ BC .

(3) هل المثلث ABC قائم في B؟ علل.

(4) أحسب إحداثيتا النقطة E مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث ABC.

(5) أحسب إحداثيتا النقطة D علما أن: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$.

(6) أثبت أن الرباعي ABCD مستطيل.

التمرين الثالث:

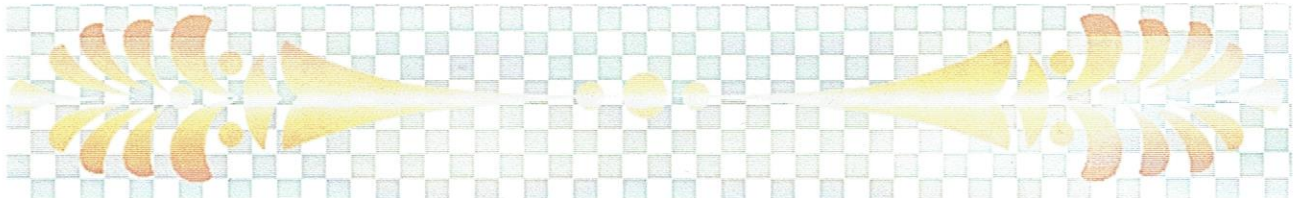
☉ f ؛ g دالتان خطية و تآلفية على الترتيب حيث : $f(2) = 3$ ؛ $g(-1) = 2$ و $g(+2) = -1$.

(1) أعط العبارة الجبرية للدالة الخطية f والعبارة الجبرية للدالة التآلفية g.

(2) جد صورة العدد (-3) بواسطة الدالة التآلفية g.

(3) جد العدد الذي صورته (+3) بواسطة الدالة الخطية f.

(4) في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O ; I ; J)، مثل بيانا الدالة الخطية f والدالة التآلفية g.



الإجابة النموذجية لموضوع الوظيفة المنزلية لشهر أبريل 2021م للسنة الرابعة متوسط

(2) حساب: BC, AC, AB

➤ $AB = \sqrt{(-1-2)^2 + (1-2)^2}$

$AB = \sqrt{9+1}; AB = \sqrt{10}$

➤ $AC = \sqrt{(0-2)^2 + (-2-2)^2}$

$AC = \sqrt{4+16}; AC = \sqrt{20}$

➤ $BC = \sqrt{(0+1)^2 + (-2-1)^2}$

$BC = \sqrt{1+3}; BC = \sqrt{10}$

(3) نبين نوع المثلث ABC :

لدينا: $AB^2 = (\sqrt{10})^2 = 10$ ؛

$AC^2 = (\sqrt{20})^2 = 20$ ؛

$BC^2 = (\sqrt{10})^2 = 10$

نلاحظ أن: $10+10=20$

أي أن: $AB^2 + BC^2 = AC^2$

• ومنه حسب الخاصية العكسية لخاصية

فيثاغورس فإن المثلث ABC قائم في B .

(4) حساب إحداثيات النقطة E مركز الدائرة التي

تشمل رؤوس المثلث ABC :

• بما أن المثلث ABC قائم في B فإن E هي

منتصف وتره $[AC]$ وذلك حسب

الخاصية، ومنه:

$x_E = 1$ ومنه: $x_E = \frac{2+0}{2}$

$y_E = 0$ ومنه: $y_E = \frac{2-0}{2}$

• إذن: $E(1; 0)$ هي مركز الدائرة التي

تشمل رؤوس المثلث ABC .

(5) حساب إحداثيات النقطة D :

✓ نفرض أن: $D(x, y)$

التمرين الأول:

(1) حل جملة معادلتين:

$$\begin{cases} x + y = 95 \\ x + 3y = 215 \end{cases}$$
 لدينا:

ومنه من المعادلة 1 نجد: $x = 95 - y$

✓ بتعويض قيم x في المعادلة 2 نجد:

$2y = 215 - 95$ ومنه: $95 - y + 3y = 215$

95 ومنه: $2y = 120$ ومنه: $y = \frac{120}{2}$

ومنه: $y = 60$

✓ بتعويض قيمة y نجد: $x = 95 - 60$

ومنه: $x = 35$

• إذن: $(35; 60)$ حل للجملة السابقة.

(2) حساب سعر القلم الواحد وسعر الكراس

الواحد:

• نفرض أن سعر الكراس الواحد هو y

وسعر القلم الواحد هو: x وبالتالي

يمكن تشكيل الجملة التالية من خلال

معطيات المشكلة المطروحة:

$$\begin{cases} x + y = 95 \\ x + 3y = 215 \end{cases}$$
 ومن خلال الحل السابق

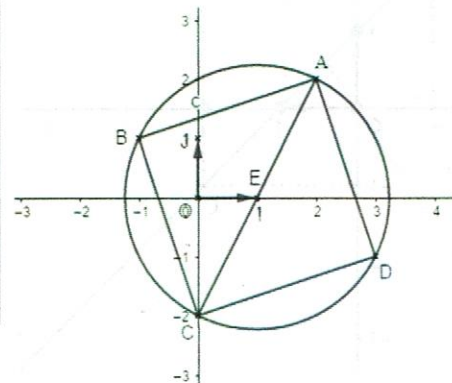
للجملة يمكن أن نستنتج سعر الكراس الواحد وهو:

$y=60$ وسعر القلم الواحد هو: $x=35$

الوحدة هي: DA .

التمرين الثاني:

(1) التعليم:



(2) إيجاد صورة العدد (-3) بواسطة الدالة

التألفية g:

✓ لدينا: $g(-3) = -(-3) + 1$ ومنه:

$$g(-3) = 3 + 1$$

• إذن: $g(-3) = 4$.

إذن: 4 هي صورة (-3) بواسطة الدالة التألفية g.

(3) إيجاد العدد الذي صورته (+3) بواسطة

الدالة الخطية f:

✓ لدينا: $f(x) = 1,5x$ ومنه: $3 = 1,5x$ ومنه:

$$x = \frac{3}{1,5}$$

• ومنه: $x = 2$.

إذن: (+3) صورة العدد (+2) بواسطة الدالة

الخطية f.

(4) التمثيل البياني للدالتين f و g:

✿ بيان الدالة الخطية f هو المستقيم (D) الذي

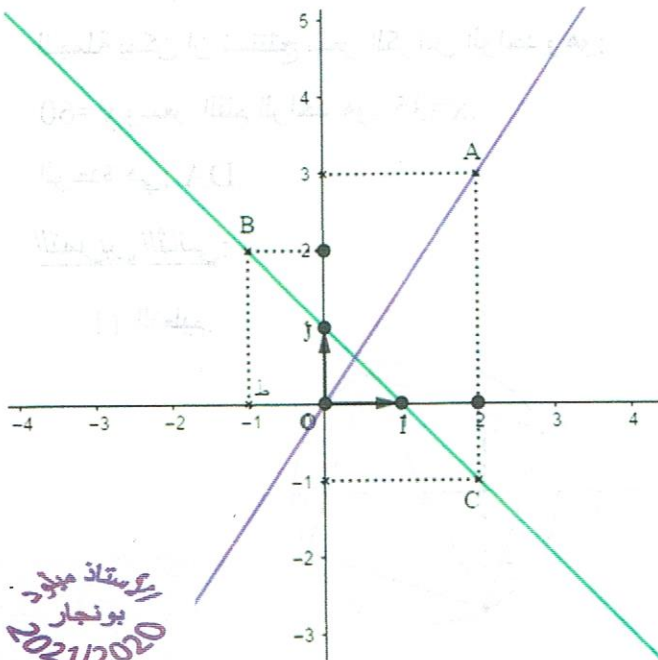
معادلته: $y = 1,5x$ ويشمل المبدأ (0 ; 0)

والنقطة A (2 ; 3).

✿ بيان الدالة التألفية g هو المستقيم (Δ) الذي

معادلته: $y = -x + 1$ والذي يشمل:

B (+2 ; -1) ؛ A (-1 ; +2)



✓ لدينا: $\overrightarrow{AB} \begin{pmatrix} -3 \\ -1 \end{pmatrix} = \overrightarrow{DC} \begin{pmatrix} 0-x \\ -2-y \end{pmatrix}$

ومنه: $-x = -3$ ومنه: $x = 3$.

ومنه: $-2 - y = -1$ ومنه: $y = -2 + 1$ ومنه:

$$y = -1$$

• إذن: D(+3; -1).

(6) نثبت أن الرباعي ABCD مستطيل:

✓ لدينا: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ وكل ثلاث نقط منها

ليست على استقامة واحدة ومنه الرباعي

ABCD متوازي أضلاع.

✓ لدينا المثلث ABC مثلث قائم

في الرأس B.

• إذن: الرباعي ABCD متوازي أضلاع فيه

زاوية قائمة فهو مستطيل وذلك حسب

الخاصية.

التمرين الثالث:

(1) إعطاء العبارة الجبرية للدالة الخطية f

والدالة التألفية g:

✿ لدينا: $f(2) = 3$ ومنه: $a = \frac{f(x)}{x} = \frac{3}{2}$

ومنه: $a = 1,5$

• إذن: $f(x) = 1,5x$.

✿ لدينا: $g(-1) = 2$ و $g(+2) = -1$.

$$a = \frac{2 - (-1)}{-1 - 2} \text{ ومنه: } a = \frac{g(-1) - g(+2)}{(-1) - (+2)}$$

ومنه: $a = -1$.

✓ لدينا: $g(x) = ax + b$ و $g(2) = -1$

ومنه بالتعويض نجد: $g(2) =$

$$-1 = -2 + b \text{ ومنه: } (-1)(2) + b$$

ومنه: $b = +1$.

• إذن: $g(x) = -x + 1$.