وزارة التربية الوطنية

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

الأستاذ ميلود 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 أفريل 2021م للسنة الرابعة متوسط

التمرين الأول:

1) حل جملة معادلتين:

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

ومنه من المعادلة 1 نجد: $x=95-y$.

✓ بتعويض قيم x في المعادلة 2 نجد:

$215=95-y+3y$ ومنه: $2y=215-95$

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:

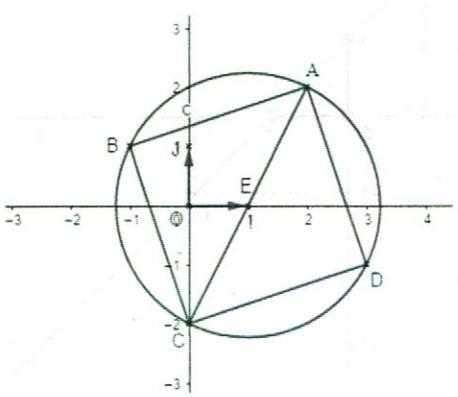
نفرض أن سعر الكراس الواحد هو y وسعر القلم الواحد الواحد هو: x وبالتالي يمكن تشكيل الجملة التالية من خلال معطيات المشكلة المطروحة:

$\begin{cases} x+y=95 \\ x+3y=215 \end{cases}$ ؛ 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) حساب: AB، AC، BC:

- $AB=\sqrt{(-1-2)^2+(1-2)^2}$

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

- $AC=\sqrt{(0-2)^2+(-2-2)^2}$

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

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

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

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 فيتاغورس فإن المثلث ABC قائم في B.

4) حساب إحداثيتا 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:

$x_E=\frac{2+0}{2}$ ومنه: $x_E=1$.

$y_E=\frac{2-0}{2}$ ومنه: $y_E=0$.

- إذن: $E(1;0)$ هي مركز الدائرة التي تشمل رؤوس المثلث ABC.

5) حساب إحداثيتا النقطة D:

✓ نفرض أن: $D(x.y)$.

الأستاذ مولود بونجار 2021/2020

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

ومنه: $-3 = -x$ ومنه: $x=3$.

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

- إذن: $D(+3;-1)$.

6) <u>نثبت أن الرباعي ABCD مستطيل:</u>

✓ لدينا: $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$ وكل ثلاث نقط منها ليست على استقامة واحدة ومنه الرباعي ABCD متوازي أضلاع.

✓ لدينا المثلث ABC مثلث قائم في الراس B.

- إذن: الرباعي ABCD متوازي أضلاع فيه زاوية قائمة فهو مستطيل وذلك حسب الخاصية.

<u>التمرين الثالث</u>:

1) إعطاء العبارة الجبرية للدالة الخطية f والدالة التآلفية 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 $g(+2) = -1$.

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

ومنه: $a=-1$.

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

ومنه بالتعويض نجد: $g(2) =$

$(-1)(2) + b$ ومنه: $-1 = -2 + b$

ومنه: $b=+1$.

- إذن: $g(x) = -x + 1$.

2) إيجاد صورة العدد (-3) بواسطة الدالة التآلفية g:

✓ لدينا: $g(-3) = -(-3) + 1$ ومنه:

$g(-3) = 3+1$

- إذن: $g(-3) = 4$.

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

3) إيجاد العدد الذي صورته (+3) بواسطة الدالة الخطية f:

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

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

- ومنه: $x=2$.

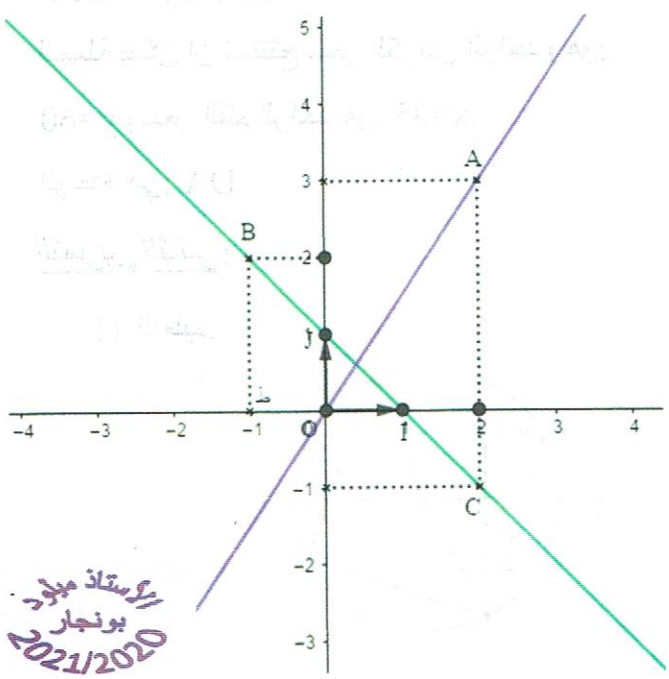
إذن: (+3) صورة العدد (+2) بواسطة الدالة الخطية f.

4) <u>التمثيل البياني للدالتين f و g:</u>

❁ بيان الدالة الخطية f هو المستقيم (D) الذي معادلته: $y=1,5x$ ويشمل المبدأ O (0 ;0) والنقطة A (2 ;3).

❁ بيان الدالة التآلفية g هو المستقيم (Δ) الذي معادلته: $y=-x+1$ والذي يشمل:

A (-1 ; +2) ؛ *B (+2 ; -1)*.



الأستاذ ميلود بونجار 2021/2020