فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

القسم: 04 متوسط
المدة :ساعة

التمرين الأول:

Ⅰ لتكن الثنائيتان $(-6;-4)$ و $(4;6)$، أيهما حل لهذه الجملة: $\begin{cases} \frac{x}{4}-\frac{y}{2}=-2 \\ \frac{x}{2}+\frac{y}{3}=4 \end{cases}$

Ⅱ حل الجملة : $\begin{cases} x-2y=-8 \\ 3x+2y=24 \end{cases}$

التمرين الثاني:

◄ K دالة خطية معرفة كما يلي : $K(x)=3x$.

Ⅰ أحسب صورة العدد -2 بالدالة K.

Ⅱ أوجد العدد الذي صورته 21 بالدالة K.

Ⅲ هل النقطة $B(2024;6072)$ تنتمي للتمثيل البياني للدالة K.

التمرين الثالث:

◄ لتكن الدالة التآلفية f حيث : $f(3)=5$ و $f(-1)=-3$

Ⅰ عين العبارة الجبرية للدالة f.

Ⅱ لتكن g دالة تآلفية حيث : $g(x)=-2x+3$

1) أحسب صورة العدد 2 بالدالة g.

2) أحسب $g(1)$.

3) أنشئ التمثيل البياني للدالة g في معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

ألم الدراسة لحظة و تنتهي لكن إهمالها ألم يستمر مدى الحياة

حل فرض الفصل الثالث في مادة الرياضيات

القسم: 04 متوسط — المدة :ساعة

التمرين الأول:

I هل الثنائية $(-4;-6)$ حل للجملة :

$$\begin{cases}\frac{x}{4}-\frac{y}{2}=-2\\ \frac{x}{2}+\frac{y}{3}=4\end{cases}$$

بتعويض إحداثيتي الثنائية $(-4;-6)$ في الجملة نجد:

$$\begin{cases}\frac{-4}{4}-\frac{-6}{2}=-1+3=2\\ \frac{-4}{2}+\frac{-6}{3}=-2-2=-4\end{cases}$$

إذن الثنائية $(-4;-6)$ ليست حل للجملة .

II هل الثنائية $(4;6)$ حل للجملة :

$$\begin{cases}\frac{x}{4}-\frac{y}{2}=-2\\ \frac{x}{2}+\frac{y}{3}=4\end{cases}$$

بتعويض إحداثيتي الثنائية $(4;6)$ في الجملة نجد:

$$\begin{cases}\frac{4}{4}-\frac{6}{2}=1-3=-2\\ \frac{4}{2}+\frac{6}{3}=2+2=4\end{cases}$$

إذن الثنائية $(4;6)$ حل للجملة .

I حل الجملة :

$$\begin{cases}x-2y=-8\\ 3x+2y=24\end{cases}$$

$$\begin{cases}x-2y=-8.....(1)\\ 3x+2y=24.....(2)\end{cases}$$

من المعادلة (1) لدينا : $x=-8+2y.....(3)$

بالتعويض في المعادلة (2) نجد :

$$3(-8+2y)+2y=24$$

$$-24+6y+2y=24$$

$$8y=24+24$$

$$8y=48$$

$$y=\frac{48}{8}$$

$$y=6$$

نعوض قيمة $y=6$ في المعادلة (3) نجد :

$$x=-8+2\times 6$$

$$x=-8+12$$

$$x=4$$

حل الجملة هو الثنائية : $(4;6)$.

التمرين الثاني:

◄ K دالة خطية معرفة كما يلي : $K(x)=3x$.

① حساب صورة العدد -2 بالدالة K:

$$K(-2)=3\times(-2)=-6$$

◄ صورة العدد -2 بالدالة K هي : -6.

② ايجاد العدد الذي صورته 21 بالدالة K:

$K(x)=3x$ أي $21=3x$ و منه $x=\dfrac{21}{3}$

إذن $x=7$

◄ العدد الذي صورته 21 بالدالة K هو: 7.

③ النقطة $B(2024;6072)$ تنتمي للتمثيل البياني للدالة K لأن :

$$K(2024)=3\times2024=6072$$

التمرين الثالث:

◄ لتكن الدالة التآلفية f حيث :

$f(3)=5$ و $f(-1)=-3$

① تعيين العبارة الجبرية للدالة f:

◄ f دالة تآلفية عبارتها هي :

$$f(x)=ax+b$$

حساب المعامل a:

$$a=\frac{f(-1)-f(3)}{-1-3}=\frac{-3-5}{-1-3}=\frac{-8}{-4}$$

$$a=2$$

إذن : $f(x)=2x+b$

◄ حساب المعامل b:

لدينا $f(-1)=-3$ إذن

$f(-1)=2\times(-1)+b=-3$ أي

$b=-3+2=-1$ و منه $-2+b=-3$

◄ العبارة الجبرية للدالة f هي :

$$f(x)=2x-1$$

② لتكن g دالة تآلفية حيث :

$$g(x)=-2x+3$$

1) حساب صورة العدد 2 بالدالة g:

$$g(2)=-2\times2+3=-4+3=-1$$

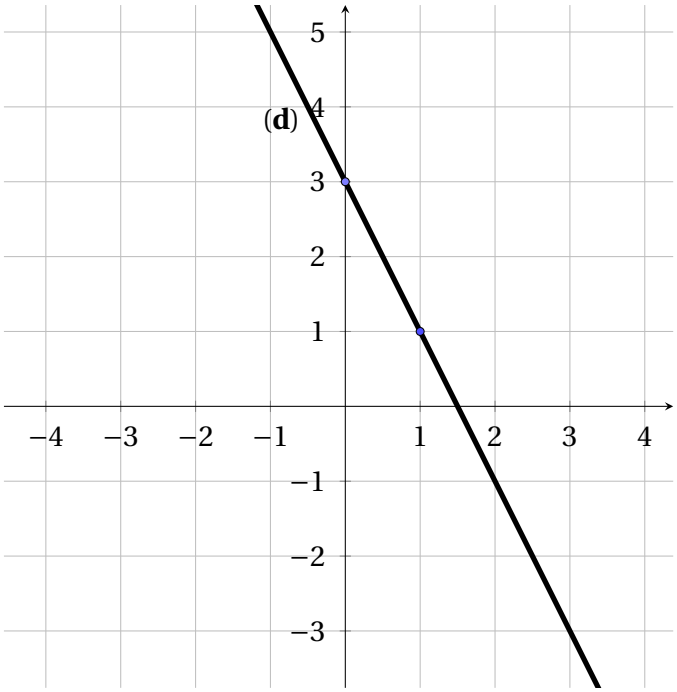
2) حساب $g(1)$:

$$g(1)=-2\times1+3=-2+3=1$$

3) التمثيل البياني للدالة g في معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$.

(d)

x	0	1
y	3	1



ألم الدراسة لحظة و تنتهي لكن إهمالها ألم يستمر مدى الحياة