التمرين الأول: (4 ن)

في محل لبيع الملابس، قام صاحب المتجر بتخفيض نسبته 30%.

1. ثمن قميص 2000DA. ما هو ثمن هذا االقميص بعد التخفيض ؟
2. ثمن حذاء بعد التخفيض 3500DA. كم كان ثمن هذا االحذاء قبل التخفيض ؟

التمرين الثاني: (5 ن) .....

نعتبر الدالة h حيث: $h(x) = \dfrac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{4}$.

1. بين أن h دالة خطية.
2. احسب صورة العدد $1+\sqrt{2}$ بالدالة h.
3. حدد قيم العدد a حتى تنتمي النقطة $M\left(a^2-1;16\right)$ إلى التمثيل البياني للدالة h.

التمرين الثالث: (10 ن) .....

f دالة تآلفية حيث $f(0)=3$ و $f(4)=-1$.

1. جِد العبارة الحرفية للدالة f.
2. مثل الدالة f في معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.
3. جِد، بالحساب، العدد الذي صورته (-2) بالدلة f.
4. علم، في المعلم السابق، النقطتين $G\left(1;-1\right)$ و $K\left(-1;-5\right)$.
5. جِد، بقراءة بيانية، العبارة الحرفية للدالة g التي تمثيلها البياني هو المستقيم (GK).
6. حُل بيانيا جملة المعادلتين التالية : $\begin{cases} y=-x+3 \\ y=2x-3 \end{cases}$.

الأستاذ فرقوس عبدالحق العام الدراسي : 2023 / 2024
4 متوسط فرض الفصل الثالث في الرياضيات المدة : 1 h

التمرين الأول: (4 ن)

في محل لبيع الملابس، قام صاحب المتجر بتخفيض نسبته 30%.

1. ثمن قميص 2000DA. ما هو ثمن هذا االقميص بعد التخفيض ؟
2. ثمن حذاء بعد التخفيض 3500DA. كم كان ثمن هذا االحذاء قبل التخفيض ؟

التمرين الثاني: (5 ن) .....

نعتبر الدالة h حيث: $h(x) = \dfrac{(x+2)^2 - (x-2)^2}{4}$.

1. بين أن h دالة خطية.
2. احسب صورة العدد $1+\sqrt{2}$ بالدالة h.
3. حدد قيم العدد a حتى تنتمي النقطة $M\left(a^2-1;16\right)$ إلى التمثيل البياني للدالة h.

التمرين الثالث: (10 ن) .....

f دالة تآلفية حيث $f(0)=3$ و $f(4)=-1$.

1. جِد العبارة الحرفية للدالة f.
2. مثل الدالة f في معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$.
3. جِد، بالحساب، العدد الذي صورته (-2) بالدلة f.
4. علم، في المعلم السابق، النقطتين $G\left(1;-1\right)$ و $K\left(-1;-5\right)$.
5. جِد، بقراءة بيانية، العبارة الحرفية للدالة g التي تمثيلها البياني هو المستقيم (GK).
6. حُل بيانيا جملة المعادلتين التالية : $\begin{cases} y=-x+3 \\ y=2x-3 \end{cases}$.

-انـــــــتـــــــهـــــى-

فرض الفصل الثالث في الرياضيات (التصحيح النموذجي)

2024 - 2023 — المدة: 1 سا

التمرين الأول: (4 ن)

1. ثمن القميص بعد التخفيض هو : (2ن)

$$\left(1-\frac{30}{100}\right)\times 2000 = 0,7\times 2000 = 1400\text{DA}$$

2. نرمز بِ x لثمن الحذاء قبل التخفيض. لدينا $\left(1-\frac{30}{100}\right)x = 3500$ أي $0,7x = 3500$ منه $x = 3500 \div 0,7 = 5000$.

إذن ثمن الحذاء قبل التخفيض هو 5000DA. (2ن)

التمرين الثاني: (5 ن)

1. إثبات أن الدالة h خطية : (2ن)

$$\begin{aligned} h(x) &= \frac{(x+2)^2-(x-2)^2}{4} \\ &= \frac{x^2+4x+4-\left(x^2-4x+4\right)}{4} \\ &= \frac{\cancel{x^2}+4x+\cancel{4}-\cancel{x^2}+4x-\cancel{4}}{4} \\ &= \frac{8x}{4} \\ &= \boxed{2x} \end{aligned}$$

إذن الدالة h خطية لأن عبارتها من الشكل $h(x) = ax$ حيث $a = 2$.

2. صورة العدد $1+\sqrt{2}$ بالدالة h هي : (1ن)

$$h\left(1+\sqrt{2}\right) = 2\left(1+\sqrt{2}\right) = 2+2\sqrt{2}$$

3. النقطة $M\left(a^2-1;16\right)$ تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة h معناه $h(a^2-1) = 16$ أي $2\left(a^2-1\right) = 16$ منه $a^2-1 = 16\div 2 = 8$ منه $a^2 = 8+1 = 9$ منه $a = \sqrt{9} = 3$ أو $a = -\sqrt{9} = -3$. (2ن)

التمرين الثالث : (10 ن)

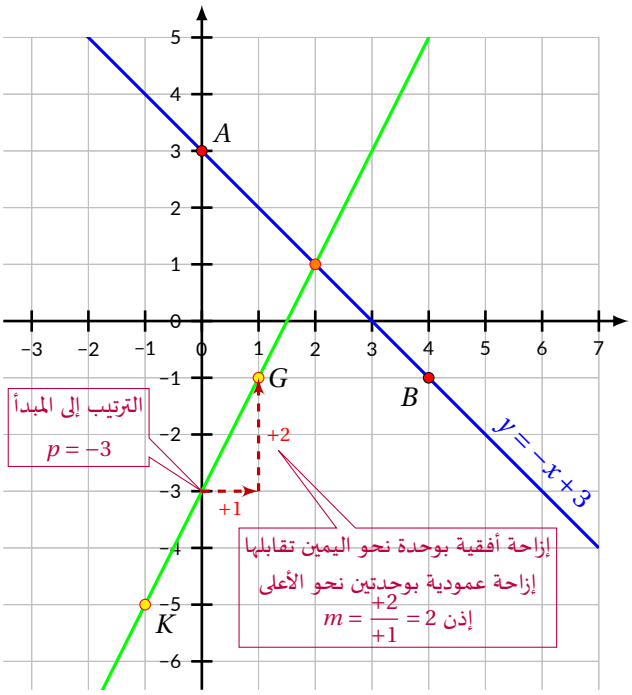
1. الدالة f تآلفية إذن عبارتها من الشكل $f(x) = ax+b$.

لدينا : $b = f(0) = 3$. (0,5ن)

لدينا : (1ن) $a = \dfrac{f(4)-f(0)}{4-0} = \dfrac{-1-3}{4} = \dfrac{-4}{4} = -1$

إذن $f(x) = -x+3$. (0,5ن)

2. التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم الذي يشمل النقطتين $A(0;3)$ و $B(4;-1)$. (2ن)



3. نحل المعادلة $f(x) = -2$ أي $-x+3 = -2$ منه $-x = -2-3 = -5$ منه $x = 5$. إذن العدد الذي صورته -2 بالدالة f هو 5. (1,5ن)

4. تعليم النقطتين $G(1;-1)$ و $K(-1;-5)$. (1ن)

5. التمثيل البياني للدالة g مستقيم لا يوازي حامل محور التراتيب إذن هي دالة تآلفية و عبارتها من الشكل $g(x) = mx+p$ حيث نقرأ $p = -3$ و $m = 2$ منه $g(x) = 2x-3$. (2ن)

6. لدينا $\begin{cases} y = -x+3 = f(x) \\ y = 2x-3 = g(x) \end{cases}$ إذن فحل هذه الجملة هو إحداثيا نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و (GK) أي هو الثنائية $(2;1)$. (1,5ن)

تقديم الورقة : (1ن) . . . . . .