فرض الفصل الثالث النموذج رقم [02]

التمريـــــــن الأول:

المستوي المنسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$.

1. علّم النقطتين $A(0;4)$ و$B(1;0)$.
2. حدد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f التي تمثيلها البياني هو المستقيم (AB).
3. ليكن المستقيم (Δ) التمثيل البياني للدالة g حيث: $g(x)=\frac{2}{3}x+2$.
   - أنشئ (Δ).
   - أوجد احداثيي M نقطة تقاطع المستقيمين (AB) و(Δ).

التمريـــــــن الثاني:

اشترى يوسف معطفاً بسعر $1400\ DA$، استفاد من تخفيض فدفع $1120\ DA$ فقط.

1. ما هي قيمة معامل التخفيض؟
2. أحسب النسبة المئوية لهذا التخفيض.

إذا علمت أن سعر المعطف ارتفع بنسبة 15% من ثمنه الأصلي.

3. فكم أصبح سعره الجديد؟

التمريـــــــن الثالث:

$(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ معلم متعامد ومتجانس للمستوي.

1. علّم النقط:

$$A(0\,;2) \quad | \quad B(1\,;0) \quad | \quad C(-1\,;0)$$

2. ما نوع المثلث ABC؟ علّل.
3. عيّن احداثيا النقطة D صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه O وزاويته $180°$، ثم استنتج نوع الرباعي $ABCD$.

حل التمريـــــــن الأول:

❶ الإنشاء سيكون آخر الحل.

❷ تحديد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f حيث علمت سابقتان وصورتيهما بهذه الدالة:

- إيجاد المعامل a:

$$a = \frac{f(x_B) - f(x_A)}{x_B - x_A}$$

$$a = \frac{f(1) - f(0)}{1 - 0} = \frac{0 - 4}{1 - 0} = \frac{-4}{1}$$

$$a = -4$$

- إيجاد المعامل b:

أصبح لدينا: $f(x) = -4x + b$

بالتعويض احدى النقطتين A وB في عبارة الدالة f نتحصل على المعامل b:

بتعويض $A(0\,;\,4)$ نجد:

$$f(0) = -4 \times 0 + b$$
$$4 = 0 + b$$
$$4 = b$$

بتعويض $B(1\,;\,0)$ نجد:

$$f(1) = -4 \times 1 + b$$
$$0 = -4 + b$$
$$4 = b$$

إذن عبارة الدالة f من الشكل: $f(x) = -4x + 4$

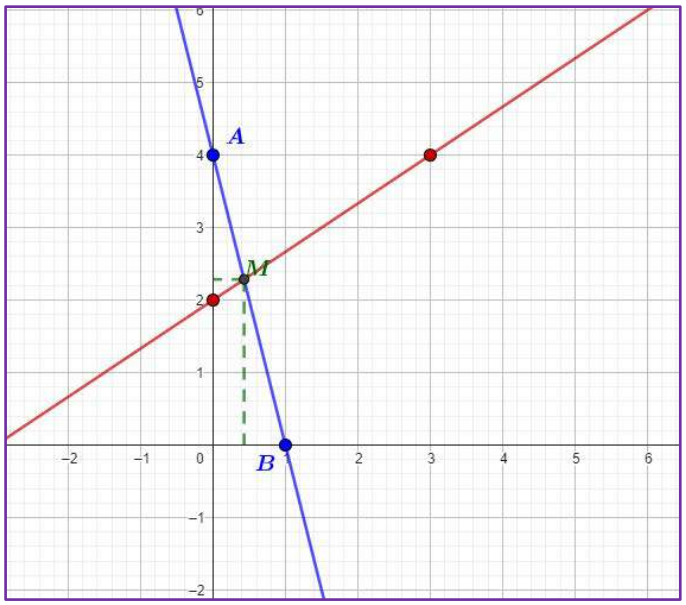
❸ تعيين نقطتين لإنشاء (Δ):

x	0	3
$f(x)$	2	4

عليك اختيار عددين مناسبين من أجل تسهيل الحساب عليك:

$$g(0) = \frac{2}{3} \times 0 + 2 = 0 + 2 = 2$$

$$g(3) = \frac{2}{3} \times 3 + 2 = 2 + 2 = 4$$



لتعيين احداثيي M هناك طريقتين إمّا بالإسقاط على محوري الفواصل والتراتيب وقراءة الاحداثيات أو بحل المعادلة:

$$f(x) = g(x).$$

بقراءة بيانية نجد أن: $M(0.4\,;\,2.3)$.

حل التمريـــــــن الثاني:

❶ حساب قيمة معامل التخفيض a:

القديم $\times\ a =$ الجديد

$$1120 = a \times 1400$$
$$a = \frac{1120}{1400} = 0.8$$

❷ النسبة المئوية للتخفيض:

$$a = \left(1 - \frac{t}{100}\right)$$
$$0.8 = 1 - \frac{t}{100}$$

$$\frac{t}{100} = 1 - 0.8$$
$$t = 0.2 \times 100 = 20$$

إذن النسبة المئوية للتخفيض هي 20%.

❸ حساب الثمن الجديد بعد الزيادة:

$$\text{الجديد} = \left(1 + \frac{p}{100}\right) \times \text{القديم}$$
$$y = \left(1 + \frac{p}{100}\right) x$$
$$y = \left(1 + \frac{15}{100}\right) \times 1400$$
$$y = 1.15 \times 1400 = 1610$$

السعر الجديد للمعطف هو $1610\ DA$

حل التمريـــــــن الثالث:

❶ تعليم النقط.

❷ المثلث ABC متساوي الساقين لأنّ (AO) محوراً للقطعة $[BC]$ أي:

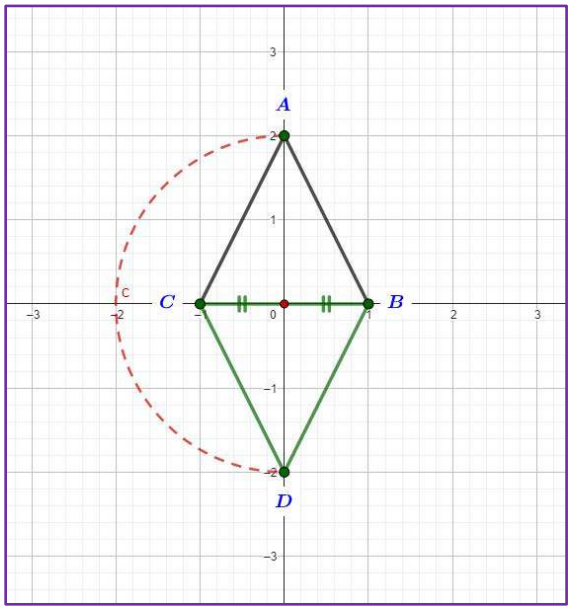
- $OC = OB$
- $(BC) \perp (OA)$

كل نقطة تنتمي لمحور قطعة فهي متساوية البعد بين طرفي هذه القطعة.

❸ النقطة D صورة A بالدوران الذي مركزه O وزاويته $180°$ أي $OA = OD$ و $\widehat{AOD} = 180°$ أي:

$D(0\ ;\ -2)$

- الرباعي $ABCD$ معيّن لأن قطراه متعامدان ومتناصفان في O.



[المبادرة للرياضيات]
الأستاذ بوزيدي حمزة

♥ زكاة العلم نشره ♥

كل التوفيق لأبطالنا في امتحان شهادة التعليم المتوسط 2024