

الفرض رقم 01

التمرين الأول (04 نقط)

- السيلسيوس C° و الفهرنهايت F° وحدتان لقياس درجة الحرارة .
- (1) بوضع x درجة الحرارة بالسيلسيوس و $g(x)$ بالفهرنهايت إذا علمت أن $10C^\circ = 50F^\circ$ و $5C^\circ = 41F^\circ$ عين العبارة الجبرية للدالة التالفية g .
- (2) إذا كانت درجة حرارة منطقة ما تساوي $22F^\circ$ - أوجد درجة حرارتها بالسيلسيوس .
- (3) نعلم أن الماء يصل إلى مرحلة الغليان في درجة حرارة $100C^\circ$ أوجد درجة غليانه بالفهرنهايت .

التمرين الثاني (06 نقط)

- في مستو منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; I; J)$
- (1) علم النقطتين $A(0; 3)$, $B(-3; 0)$.
- (2) بين نوع المثلث ABO .
- (3) علم النقطة H حيث : $\vec{BH} = \vec{BO} - \vec{AB}$.
- ثم استنتج نوع الرباعي $ABOH$.
- (4) أوجد إحداثيتي النقطة M مركز تناظر الرباعي $ABOH$.

تصحیح الفرض رقم 01

حل التمرين الأول (04 نقط)

(1) تعيين العبارة الجبرية للدالة التالفة g :

لدينا $10C^{\circ} = 50F^{\circ}$ و منه $g(10) = 50$

و $5C^{\circ} = 41F^{\circ}$ و منه $g(5) = 41$

و عليه :
$$\begin{cases} 10a + b = 50 & \dots\dots 1 \times (-1) \\ 5a + b = 41 & \dots\dots 2 \end{cases}$$

و منه :
$$\begin{cases} -10a - b = -50 \\ 5a + b = 41 \end{cases}$$

بالجمع نجد :

$$a = 1,8 \quad -5a = -9 \quad \text{و منه} \quad a = \frac{-9}{-5} \quad \text{إن} \quad a = 1,8$$

بالتعويض في المعادلة 1 نجد : $10 \times 1,8 + b = 50$

و منه $b = 50 - 18$ إذن : $b = 32$

و بالتالي :

$$g(x) = 1,8x + 32$$

(2) إيجاد درجة الحرارة بالسيلسيوس :يعني إيجاد العدد m الذي صورته بالدالة g هي -22

لدينا $g(m) = -22$ و $g(m) = 1,8m + 32$

و منه : $1,8m + 32 = -22$

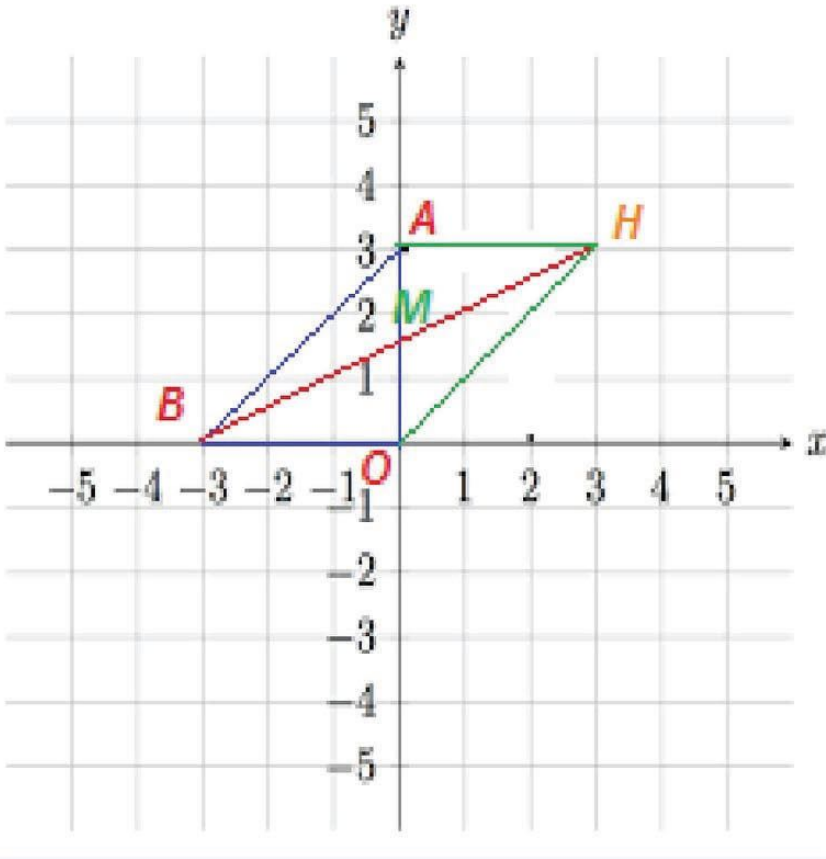
$$m = -30 \quad \text{إن} \quad m = \frac{-54}{1,8}$$

إن درجة الحرارة المطلوبة هي $-30C^{\circ}$ (3) إيجاد درجة غليان الماء بالفهرنهايت :يعني إيجاد صورة العدد 100 بالدالة g

$$g(100) = 1,8 \times 100 + 32$$

$$g(100) = 212$$

إن درجة غليان الماء بالفهرنهايت هي $212F^{\circ}$



1) تعليق النقطتين $A(0; 3)$, $B(-3; 0)$.

2) نوع المثلث ABO :

$$OB = \sqrt{(-3)^2 + 0^2} = 3$$

$$OA = \sqrt{0^2 + 3^2} = 3$$

$$OB = OA$$

إذن المثلث ABO متساوي الساقين ← 1

لكن $A \in (yy')$ و $B \in (xx')$ و $(yy') \perp (xx')$ من المعلم المتعامد

و عليه : $(OB) \perp (OA)$ ← 2

من 1 و 2 نستنتج أن :

المثلث ABO قائم و متساوي الساقين .

3) تعليق النقطة H :

$$\vec{BH} = \vec{BO} - \vec{AB}$$

$$\vec{BH} = \vec{BO} + \vec{BA} \text{ و منه}$$

استنتاج نوع الرباعي $ABOH$:

$$\vec{BH} = \vec{BO} + \vec{BA} \text{ لدينا}$$

و بالتالي الرباعي $ABOH$ متوازي أضلاع .

4) إيجاد إحداثيتى النقطة M مركز تناظر الرباعي $ABOH$:

$ABOH$ متوازي أضلاع إذن مركز تناظره هو نقطة تقاطع قطريه المتناصفين

و بالتالي M منتصف $[AO]$:

$$M\left(0; \frac{3}{2}\right) \text{ إذن } M\left(\frac{0+0}{2}; \frac{3+0}{2}\right)$$