

التمارين المقترحة للبحث

التمرين الأول

في معلم متعامد ممنظم (O, I, J) نعتبر النقطتين $A(-1; 1)$ و $E(2; -3)$

- 1- مثل النقطتين A و E في المعلم (O, I, J)
- 2- أحسب إحداثيتي المتجهة \overrightarrow{AE} ثم أحسب المسافة AE
- 3- لنكن $B(x, y)$ مماثلة A بالنسبة لـ E . حدد العددين x و y .
- 4- بين أن النقطة $C(5, 1)$ تنتمي إلى الدائرة التي قطرها $[AB]$
- 5- حدد إحداثيتي النقطة D علما أن $\overrightarrow{CD} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{AB}$

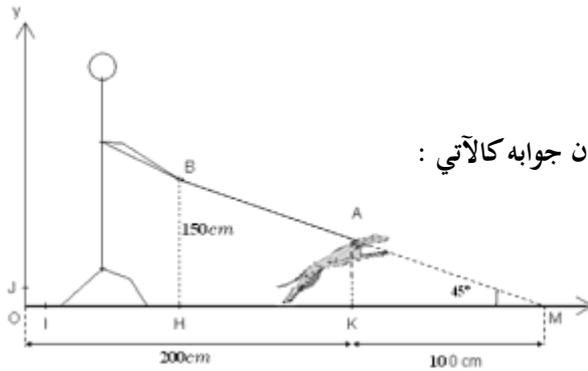
التمرين الثاني

في معلم متعامد ممنظم (O, I, J) نعتبر النقط $A(2, 3)$ و $B(-4, 2)$ و $C(x, y)$

- 1- حدد x و y علما أن C منتصف $[AB]$.
- 2- حدد إحداثيتي النقطة D علما أن $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$
- 3- أ حسب المسافة AD

التمرين الثالث

نعتبر الشكل جانبه بحيث $(O; I; J)$ معلم متعامد ممنظم و $OI = OJ = 1\text{cm}$



- 1- أحسب OH و AK .
- 2- حدد إحداثيتي النقطتين A و B .
- 3- حدد إحداثيتي \overrightarrow{AB} و \overrightarrow{AK} .
- 4- طلب من أحمد جرد القوى المطبقة على الكلب، فكان جوابه كالاتي :
 - القوة \vec{F} المطبقة من طرف الحبل (AB) .
 - وزن الكلب \vec{P} .
 - القوة \vec{R} المطبقة من طرف السطح.

أ - هل تتفق مع جواب أحمد ؟

ب- علما أن التمثيل المبياني لـ \vec{F} هو \overrightarrow{AB} و التمثيل المبياني لـ \vec{P} هو \overrightarrow{AK} بتطبيق قانون التوازن حدد إحداثيتي \vec{R} القوة المطبقة من طرف السطح.

- ج - أحسب شدات القوى \vec{P} و \vec{F} و \vec{R} باعتبار السلم $1\text{cm} \Leftrightarrow 1\text{N}$
- د - أحسب كتلة الكلب . نعطي $g = 9.8\text{N/kg}$.

التمرين الرابع

نعتبر النقط : $E(1; -1)$ و $F(2; -5)$ و $G(7; -1)$.

- 1- حدد إحداثيتي المتجهة \overrightarrow{EF}
- 2- حدد إحداثيتي النقطة H بحيث يكون الرباعي $EFHG$ متوازي الأضلاع.
- 3- حدد إحداثيتي النقطة A مركز متوازي الأضلاع $EFHG$
- 4- حدد إحداثيتي النقطة B بحيث : $\overrightarrow{OB} = \frac{5}{6}\overrightarrow{EG} - 2\overrightarrow{HG}$
- 5- نعتبر النقطة $Y(5\alpha; -4)$ ، حدد قيمة العدد α بحيث تكون النقط E و F و Y مستقيمية