

التمرين الأول

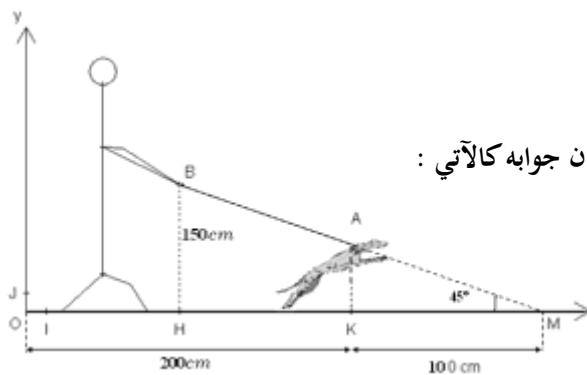
- في معلم متعامد ممنظم $(O;I,J)$ نعتبر النقطتين $A(-1;1)$ و $E(2;-3)$
- 1 - مثل النقطتين A و E في المعلم (O,I,J)
 - 2 - أحسب إحداثي المتجهة \vec{AE} ثم أحسب المسافة $|AE|$
 - 3 - لتكن $B(x,y)$ مماثلة A بالنسبة لـ E . حدد العددين x و y .
 - 4 - بين أن النقطة $C(5,1)$ تنتمي إلى الدائرة التي قطعها $[AB]$
 - 5 - حدد إحداثي النقطة D علماً أن $\vec{CD} = \vec{CA} - \vec{AB}$

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 علماً أن C متصرف $[AB]$.
 - 2 - حدد إحداثي النقطة D علماً أن $\vec{AD} = \vec{AB} + \vec{AC}$
 - 3 - أحسب المسافة $|AD|$

التمرين الثالث

- نعتبر الشكل جانب بحيث $(O;I,J)$ معلم متعامد ممنظم و $OI = OJ = 1\text{cm}$
- 1 - أحسب OH و AK .
 - 2 - حدد إحداثي النقطتين A و B .
 - 3 - حدد إحداثي \vec{AB} و \vec{AK} .



- 4 - طلب من أحمد جرد القوى المطبقة على الكلب، فكان جوابه كالتالي :
- القوة \vec{F} المطبقة من طرف الجبل (AB) .
 - وزن الكلب \vec{P} .
 - القوة \vec{R} المطبقة من طرف السطح.
 - أ - هل تتفق مع جواب أحمد؟

ب - علماً أن التمثيل المبيان L هو \vec{AB} و التمثيل المبيان M هو \vec{AK} بتطبيق قانون التوازن حدد إحداثي \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 إحداثي المتجهة \vec{EF} .
- 2 - حدد إحداثي النقطة H بحيث يكون الرباعي $EFHG$ متوازي الأضلاع.
- 3 - حدد إحداثي النقطة A مركز متوازي الأضلاع $EFHG$.
- 4 - حدد إحداثي النقطة B بحيث : $\vec{OB} = \frac{5}{6}\vec{EG} - 2\vec{HG}$
- 5 - نعتبر النقطة $Y(5a;-4)$ ، حدد قيمة العدد a بحيث تكون النقط Y و E و F مستقيمية