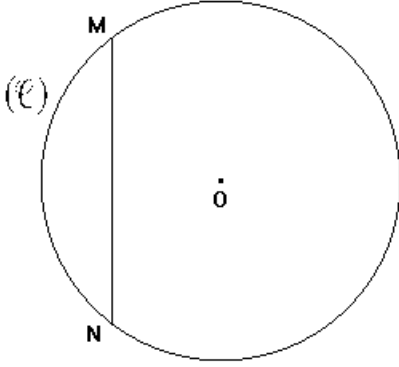




فرض منزلي رقم 5 في مادة الرياضيات

تمرين 1

نعتبر الشكل جانبه بحيث : (C) دائرة مركزها O و شعاعها r و [MN] وتر .
 المستقيم العمودي على المستقيم (MN) في N يقطع الدائرة (C) في L و N .



- (1) - أنقل الشكل ثم أتممه .
- (2) - أثبت أن O منتصف [ML] .
- (3) - المستقيم (ON) يقطع الدائرة في P و N .
 أثبت أن : (PL) // (MN) .

تمرين 2

ABC مثلث قائم الزاوية في A .
 أثبت أن : $\cos^2 \hat{A}BC + \cos^2 \hat{A}CB = 1$

تمرين 3

ABC مثلث قائم الزاوية في B بحيث : $BC = 10 \text{ cm}$ و $\cos \hat{A}CB = \frac{2}{5}$.

- (1) - أحسب : AC .
- (2) - استنتج حساب : AB .

تمرين 4

$$C = \left(\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{11}}\right)^2 \times \left(\frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{11}}\right)^2 ; B = \frac{(\sqrt{3})^2 \times \sqrt{81}}{\sqrt{16-1}} ; A = \sqrt{5} \left(\sqrt{5} - \frac{3}{\sqrt{5}}\right) \quad \text{أحسب ما يلي :}$$

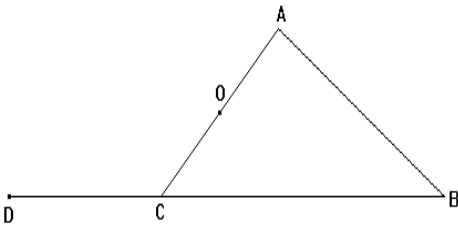
$$E = \sqrt{2 + \sqrt{22 + \sqrt{5 + \sqrt{14 + \sqrt{1 + \sqrt{9}}}}} ; D = \left(\frac{2}{\sqrt{13}} + \sqrt{7}\right) \left(\frac{2}{\sqrt{11}} - \sqrt{7}\right)$$

تمرين 5

نعتبر الشكل جانبه بحيث :

ABC مثلث و O منتصف [AC] .

- (1) - أنشئ E مماثلة B بالنسبة للنقطة O .
- (2) - بين أن : $\vec{EB} = \vec{EA} + \vec{EC}$.
- (3) - أثبت أن : $\vec{DB} = \vec{DC} + \vec{EA}$.



تمرين 6

A و B و E ثلاث نقط غير مستقيمات .

- (1) أنشئ M بحيث : $\vec{AM} = \vec{EB}$.
- (2) أنشئ N صورة E بالإزاحة التي تحول A إلى B .
- (3) بين أن N صورة B بالإزاحة التي تحول A إلى E .
- (4) أنشئ P بحيث : $\vec{AP} = 2\vec{AE}$.
- (5) أنشئ Q بحيث : $\vec{AQ} = -2\vec{AE}$.