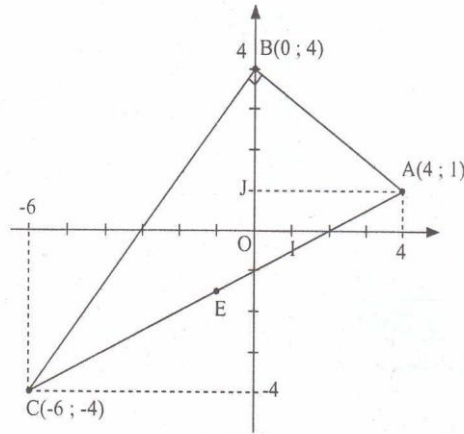


تمرين 16



1 - أبين أن قائم الزاوية ABC قائم الزاوية.

أحسب المسافات AB و AC و BC

فأجد : $BC = 10$ و $AC = 5\sqrt{5}$ و $AB = 5$

لدينا :

$$BC^2 + AB^2 = 10^2 + 5^2 = 100 + 25 = 125$$

$$و : AC^2 = (5\sqrt{5})^2 = 25 \times 5 = 125$$

$$إذن : BC^2 + AB^2 = AC^2$$

وحسب مبرهنة فيثاغورس العكسية نستنتج أن : $\angle ABC$ قائم الزاوية في B.

2 - أحدد إحداثيتي E مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.

بما أن المثلث $\angle ABC$ قائم الزاوية في B فإن مركز الدائرة المحيطة هو منتصف وتره [AC]

أي أن E منتصف [AC]

ومنه فإن :

$$y_E = \frac{y_A + y_C}{2} \quad و \quad x_E = \frac{x_A + x_C}{2}$$

$$x_E = \frac{4 + (-6)}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \quad و$$

$$y_E = \frac{1 + (-4)}{2} = \frac{-3}{2} = -1,5$$

وبالتالي فإن زوج إحداثيتي النقطة E هو : $(-1; -1,5)$.