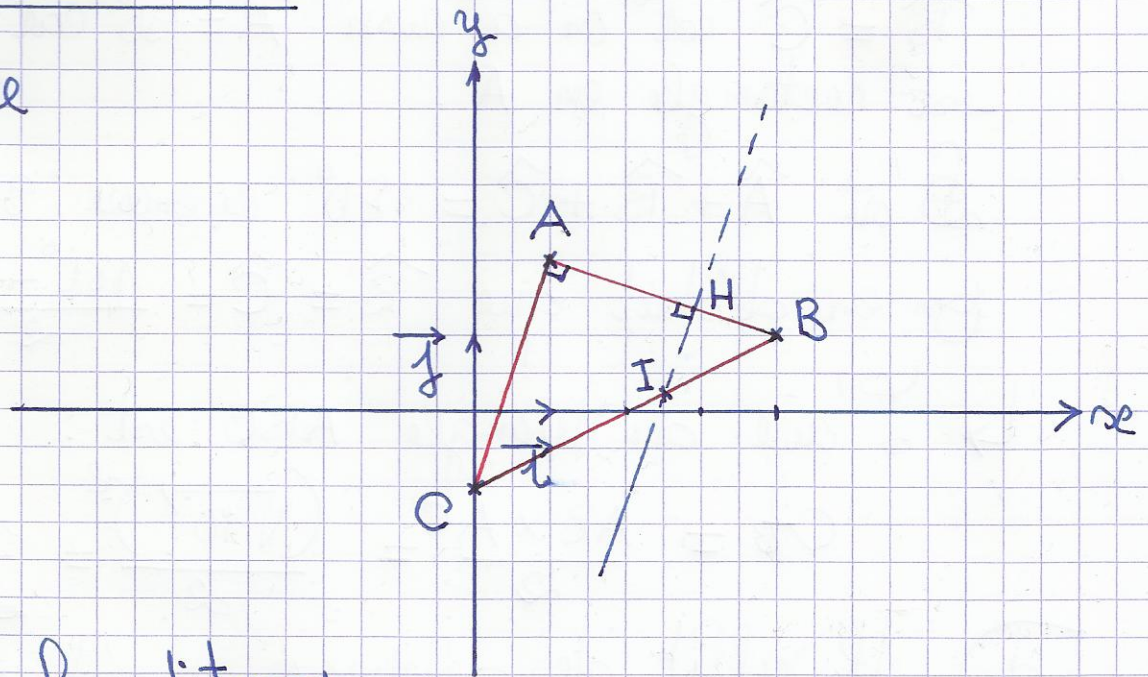


— 1 —

## EXERCICE - N°1

a) figure



b) on a les distances :

$$\hookrightarrow AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2} = \sqrt{(4-1)^2 + (1-2)^2} = \sqrt{9+1}$$

$$AB = \sqrt{10}$$

$$\hookrightarrow AC = \sqrt{(x_C - x_A)^2 + (y_C - y_A)^2} = \sqrt{(0-1)^2 + (-1-2)^2} = \sqrt{1+9}$$

$$AC = \sqrt{10}$$

$$\hookrightarrow BC = \sqrt{(x_C - x_B)^2 + (y_C - y_B)^2} = \sqrt{(0-4)^2 + (-1-1)^2} = \sqrt{16+4}$$

$$BC = \sqrt{20} = \sqrt{5 \times 2^2} = 2\sqrt{5}$$

On a alors  $AB = AC$  donc le triangle ABC est isocèle

De plus :

$$\left. \begin{aligned} AB^2 + AC^2 &= (\sqrt{10})^2 + (\sqrt{10})^2 = 20 \\ BC^2 &= (\sqrt{20})^2 = 20 \end{aligned} \right\} \text{ donc } BC^2 = AB^2 + AC^2$$

Le triangle ABC est donc rectangle en A (d'après la réciproque du théorème de Pythagore)

ABC est bien un triangle rectangle isocèle en A.