

Exercice 47 p 163

1) Faire une figure : il semble que le triangle ABC soit rectangle en C

$$2) AB = \sqrt{(4 - (-5))^2 + (-1 - 2)^2} = \sqrt{9^2 + (-3)^2} = \sqrt{81 + 9} = \sqrt{90}$$

$$AC = \sqrt{(-2 - (-5))^2 + (5 - 2)^2} = \sqrt{3^2 + 3^2} = \sqrt{9 + 9} = \sqrt{18}$$

$$BC = \sqrt{(-2 - 4)^2 + (5 - (-1))^2} = \sqrt{(-6)^2 + 6^2} = \sqrt{36 + 36} = \sqrt{72}$$

$$3) \text{ On a } AB^2 = (\sqrt{90})^2 = 90 \quad \text{et} \quad AC^2 + BC^2 = (\sqrt{18})^2 + (\sqrt{72})^2 = 18 + 72 = 90$$

On a $AB^2 = AC^2 + BC^2$ donc, d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en A.

Exercice 48 p 163

1) Faire une figure : il semble que le triangle ABC soit isocèle en C.

$$2) AB = \sqrt{(2 - (-3))^2 + (4 - 3)^2} = \sqrt{5^2 + 1^2} = \sqrt{25 + 1} = \sqrt{26}$$

$$AC = \sqrt{(1 - (-3))^2 + (-4 - 3)^2} = \sqrt{4^2 + (-7)^2} = \sqrt{16 + 49} = \sqrt{65}$$

$$BC = \sqrt{(1 - 2)^2 + (-4 - 4)^2} = \sqrt{(-1)^2 + (-8)^2} = \sqrt{1 + 64} = \sqrt{65}$$

3) On a $AC = BC$ donc ABC est un triangle isocèle en C.