

Correction du DM n°1

Comme le triangle BCD est rectangle en C, on peut calculer la longueur du segment [BD] à l'aide du théorème de Pythagore :

$$BC^2 + CD^2 = BD^2$$

$$3^2 + 6^2 = BD^2$$

$$9 + 36 = BD^2$$

$$\text{donc } BD^2 = 45, \quad BD = \sqrt{45} \approx 6,7.$$

Dans le triangle ABD rectangle en D, on connaît maintenant les longueurs des côtés BD et BA.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$BA^2 = BD^2 + DA^2 \quad \text{l'hypoténuse est BA et elle est connue}$$

$$9^2 = 45 + DA^2 \quad BD^2 = 45 \text{ exactement alors que } 6,7^2 \neq 45$$

$$81 = 45 + DA^2$$

$$81 - 45 = DA^2$$

$$\text{Donc } DA^2 = 36 \text{ et } DA = \sqrt{36} = 6.$$

Dans le triangle ADC, les deux côtés AD et DC ont la même longueur (6 cm) donc ADC est isocèle en D.

Correction du DM n°1

Comme le triangle BCD est rectangle en C, on peut calculer la longueur du segment [BD] à l'aide du théorème de Pythagore :

$$BC^2 + CD^2 = BD^2$$

$$3^2 + 6^2 = BD^2$$

$$9 + 36 = BD^2$$

$$\text{donc } BD^2 = 45, \quad BD = \sqrt{45} \approx 6,7.$$

Dans le triangle ABD rectangle en D, on connaît maintenant les longueurs des côtés BD et BA.

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$BA^2 = BD^2 + DA^2 \quad \text{l'hypoténuse est BA et elle est connue}$$

$$9^2 = 45 + DA^2 \quad BD^2 = 45 \text{ exactement alors que } 6,7^2 \neq 45$$

$$81 = 45 + DA^2$$

$$81 - 45 = DA^2$$

$$\text{Donc } DA^2 = 36 \text{ et } DA = \sqrt{36} = 6.$$

Dans le triangle ADC, les deux côtés AD et DC ont la même longueur (6 cm) donc ADC est isocèle en D.