

La réciproque du théorème de Pythagore

Correction

Exercice 1

On compare BC^2 et $AC^2 + AB^2$.

$$BC^2 = 4^2 = 16$$

$$AC^2 + AB^2 = 3^2 + 2^2 = 9 + 4 = 13$$

On constate que $BC^2 \neq AC^2 + AB^2$

Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, on en déduit que le triangle ABC n'est pas rectangle.

Exercice 2

On compare BI^2 et $AB^2 + AI^2$.

$$BI^2 = 40^2 = 1600$$

$$AB^2 + AI^2 = 32^2 + 24^2 = 1600$$

On constate que $BI^2 = AB^2 + AI^2$.

Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, on en déduit que le triangle ABI est rectangle en A.

Exercice 3

On compare AS^2 et $SC^2 + AC^2$.

$$AS^2 = 5,5^2 = 30,25$$

$$SC^2 + AC^2 = 4,5^2 + 3,5^2 = 32,5$$

On constate que $AS^2 \neq SC^2 + AC^2$.

Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, on en déduit que le triangle ASC n'est pas rectangle.