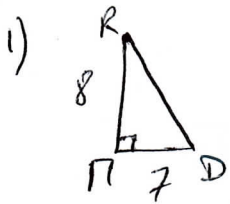


# Correction Test théorème de Pythagore

## Exercice 1

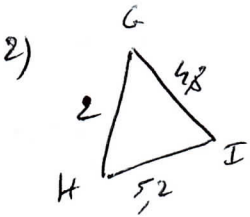


Le triangle PQR est rectangle en P  
D'après le théorème de Pythagore

$$RD^2 = PR^2 + PD^2$$

$$\begin{aligned} RD^2 &= 8^2 + 7^2 \\ &= 64 + 49 \\ &= 113 \end{aligned}$$

$$\text{donc } RD = \sqrt{113} \text{ cm} \approx 10,6 \text{ cm}$$



Le côté le plus long est HI

$$HI^2 = 5,2^2 = 27,04$$

$$GH^2 + GI^2 = 2^2 + 4,8^2 = 4 + 23,04 = 27,04$$

$$\text{donc } HI^2 = GH^2 + GI^2$$

D'après le réciproque du théorème de Pythagore, le triangle GHI est rectangle en G

## Exercice 2

L'échelle forme un triangle rectangle ABC rectangle en B.

d'après le théorème de Pythagore

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$3,2^2 = 3,05^2 + BC^2$$

$$10,24 = 9,3025 + BC^2$$

$$BC^2 = 10,24 - 9,3025 = 0,9375$$

$$\text{donc } BC = \sqrt{0,9375} \approx 0,97$$

On doit placer l'échelle à une distance de 97 cm du mur

### Exercice 3

on s'intéresse au triangle  $OLU$ .

Le côté le plus long est  $[UL]$

$$UL^2 = 40^2 = 1600$$

$$OL^2 + OU^2 = 35^2 + 20^2 = 1225 + 400 = 1625$$

$$\text{donc } UL^2 \neq OL^2 + OU^2$$

D'après le contre-exemple du théorème de Pythagore, le triangle  $OLU$  n'est pas rectangle.

donc les côtés  $(OU)$  et  $(OL)$  ne sont pas perpendiculaires.