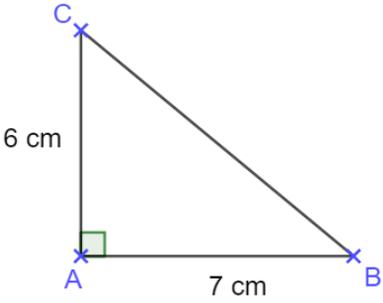
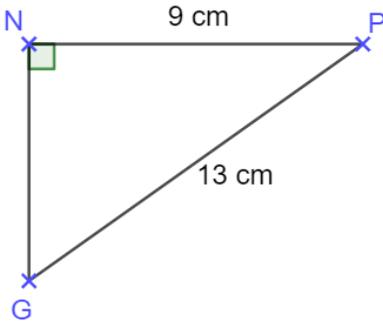
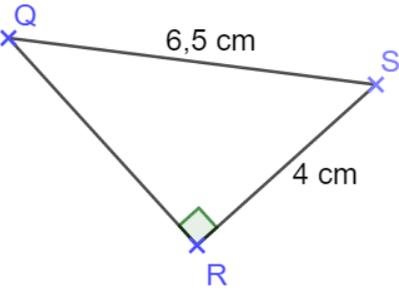


## Le théorème de Pythagore - CORRECTIONS

**Niveau 1**

### Exercice 1 :

Figure 1	Figure 2	Figure 3
		
<p>Dans le triangle rectangle ABC, on applique le théorème de Pythagore :</p> <p>(Hypoténuse : [BC])</p> $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $BC^2 = 7^2 + 6^2$ $BC^2 = 49 + 36$ $BC = \sqrt{85}$ $BC \approx 9,2$ <p>[BC] mesure environ 9,2 cm</p>	<p>Dans le triangle rectangle PNG, on applique le théorème de Pythagore :</p> <p>(Hypoténuse : [PG])</p> $PG^2 = PN^2 + GN^2$ $13^2 = 9^2 + GN^2$ $169 = 81 + GN^2$ $GN^2 = 169 - 81$ $GN^2 = 88$ $GN = \sqrt{88}$ $GN \approx 9,4$ <p>[GN] mesure environ 9,4 cm</p>	<p>Dans le triangle rectangle QRS, on applique le théorème de Pythagore :</p> <p>(Hypoténuse : [QS])</p> $QS^2 = RS^2 + QR^2$ $6,5^2 = 4^2 + QR^2$ $42,25 = 16 + QR^2$ $QR^2 = 42,25 - 16$ $QR^2 = 26,25$ $QR = \sqrt{26,25}$ $QR \approx 5,1$ <p>[QR] mesure environ 5,1 cm</p>

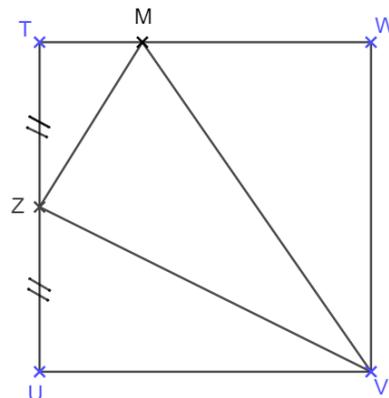
### Exercice 2 :

On donne la figure suivante avec ces informations :

TWVU est un carré

[TM] mesure 2,5 cm

[TU] mesure 10 cm



1) Que peut-on dire de la position du point Z ?

On sait que le point Z est au milieu du segment [TU] grâce au codage (les 2 petits traits qui indiquent que  $TZ = ZU$ )

2) Combien mesure [TZ] ?

Comme Z est le milieu de [TU] qui mesure 10 cm alors  $TZ = 5$  cm

3) Calculer la longueur MZ.

On se place dans le triangle rectangle TMZ (rectangle en T car TWVU est un carré)

On applique le théorème de Pythagore :

$$MZ^2 = TZ^2 + TM^2$$

$$MZ^2 = 5^2 + 2,5^2$$

$$MZ^2 = 25 + 6,25$$

$$MZ^2 = 31,25$$

$$MZ = \sqrt{31,25}$$

$$MZ \approx 5,6$$

[MZ] mesure environ 5,6 cm.

4) Calculer la longueur ZV.

On se place dans le triangle rectangle ZUV (rectangle en U car TWVU est un carré)

On applique le théorème de Pythagore :

$$ZV^2 = ZU^2 + UV^2$$

$$ZV^2 = 5^2 + 10^2$$

$$ZV^2 = 25 + 100$$

$$ZV^2 = 125$$

$$ZV = \sqrt{125}$$

$$ZV \approx 11,2$$

[MZ] mesure environ 11,2 cm.

5) Calculer la longueur MV.

On se place dans le triangle rectangle MWV (rectangle en W car TWVU est un carré)

On applique le théorème de Pythagore :

$$MV^2 = MW^2 + WV^2$$

[MW] mesure 7,5 cm car on fait  $10 - 2,5 = 7,5$

$$MV^2 = 7,5^2 + 10^2$$

$$MV^2 = 56,25 + 100$$

$$MV^2 = 156,25$$

$$MV = \sqrt{156,25}$$

$$MV = 12,5$$

[MV] mesure 12,5 cm.