



## Exercice 1

VWM est un triangle rectangle en V, tel que  $VM = 264$  mm et  $WM = 317.9$  mm.

Après avoir fait un schéma, calcule, en rédigeant la longueur du segment [VW].

## Exercice 2

PDH est un triangle tel que :

- $PD = 56.1$  cm
- $PH = 155.1$  cm
- $DH = 163.9$  cm

Ce triangle est-il rectangle ? Justifie.

## Exercice 3

MHC est un triangle rectangle en M, tel que  $MH = 28$  dm et  $HC = 44.9$  dm.

Après avoir fait un schéma, calcule, en rédigeant la longueur du segment [MC].

## Exercice 4

JSF est un triangle tel que :

- $JS = 147$  hm
- $JF = 291.2$  hm
- $SF = 326.2$  hm

Ce triangle est-il rectangle ? Justifie.

## Exercice 5

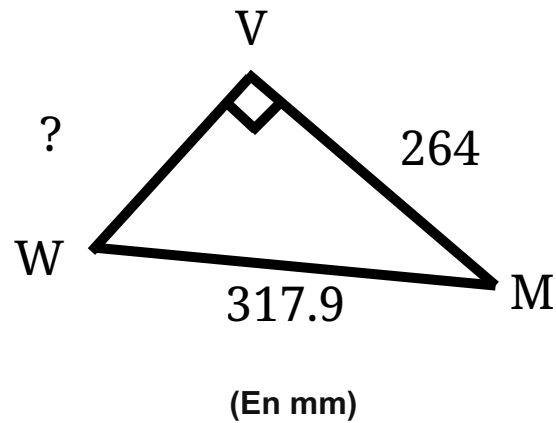
FDZ est un triangle rectangle en F, tel que  $FD = 58.8$  km et  $FZ = 130.9$  km.

Après avoir fait un schéma, calcule, en rédigeant la longueur du segment [DZ].



## Correction

### Exercice 1



Dans le triangle VWM rectangle en V d'après le théorème de Pythagore :

$$WM^2 = VW^2 + VM^2$$

$$317.9^2 = VW^2 + 264^2$$

$$101060.41 = VW^2 + 69696$$

$$VW^2 = 101060.41 - 69696$$

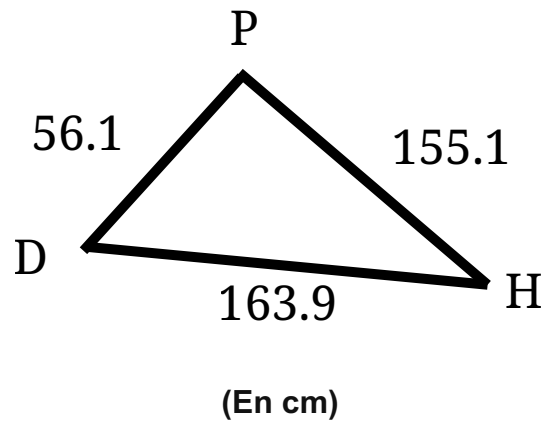
$$VW^2 = 31364.41$$

$$VW = \sqrt{31364.41} \text{ mm}$$

$$VW = 177.1 \text{ mm}$$



## Exercice 2



Dans le triangle PDH :

- $DH^2 = 163.9^2 = 26863.21$
- $PD^2 + PH^2 = 56.1^2 + 155.1^2 = 3147.21 + 24056.01 = 27203.22$

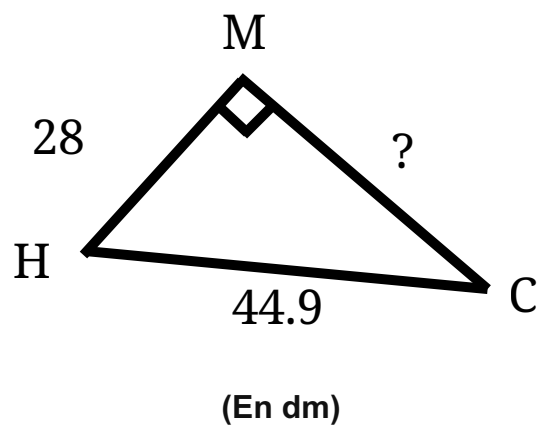
Donc  $DH^2 \neq PD^2 + PH^2$

Le triangle PDH n'est pas rectangle. (S'il l'était, alors l'égalité ci-dessus serait vérifiée d'après le théorème de Pythagore.)

### Rédaction alternative :

D'après la contraposée du théorème de Pythagore, le triangle PDH n'est pas rectangle.

## Exercice 3





## ♥ Autour de Pythagore — Fiche 130

Dans le triangle MHC rectangle en M d'après le théorème de Pythagore :

$$HC^2 = MH^2 + MC^2$$

$$44.9^2 = 28^2 + MC^2$$

$$2016.01 = 784 + MC^2$$

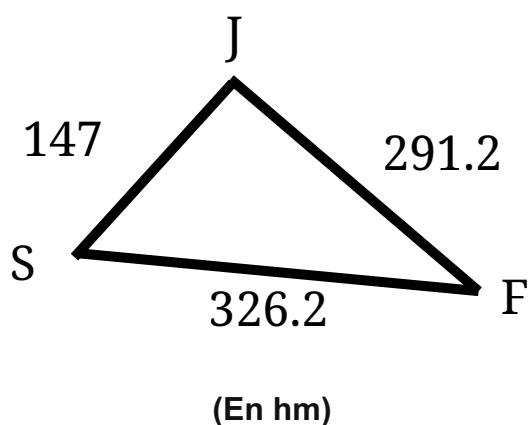
$$MC^2 = 2016.01 - 784$$

$$MC^2 = 1232.01$$

$$MC = \sqrt{1232.01} \text{ dm}$$

$$MC = 35.1 \text{ dm}$$

### Exercice 4



Dans le triangle JSF :

$$\bullet SF^2 = 326.2^2 = 106406.44$$

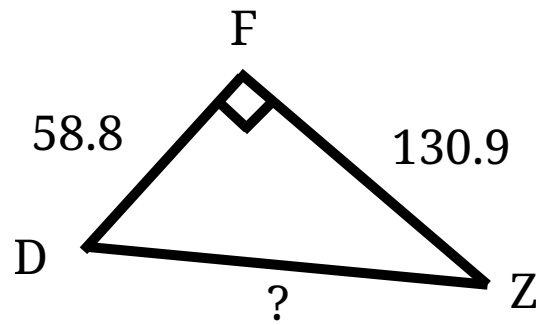
$$\bullet JS^2 + JF^2 = 147^2 + 291.2^2 = 21609 + 84797.44 = 106406.44$$

$$\text{Donc } SF^2 = JS^2 + JF^2$$

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle JSF est rectangle en J.



## Exercice 5



(En km)

Dans le triangle FDZ rectangle en F d'après le théorème de Pythagore :

$$DZ^2 = FD^2 + FZ^2$$

$$DZ^2 = 58.8^2 + 130.9^2$$

$$DZ^2 = 3457.44 + 17134.81$$

$$DZ^2 = 20592.25$$

$$DZ = \sqrt{20592.25} \text{ km}$$

$$DZ = 143.5 \text{ km}$$