

Chapitre 9

Auto entraînement

Exercice n° 1

1. Soit MAO un triangle rectangle en A tel que :
 $OM = 4,5$ cm et $MA = 2,7$ cm.
Calculer la longueur OA .

2. Soit DYP un triangle rectangle en P tel que :
 $DP = 6,9$ cm et $YP = 9,2$ cm.
Calculer la longueur YD .

Source : Pyromaths

Exercice n° 2

1. Soit JAD un triangle rectangle en A tel que :
 $JA = 8,4$ cm et $DA = 13,5$ cm.
Calculer la longueur DJ .

2. Soit ROV un triangle rectangle en V tel que :
 $OV = 8,4$ cm et $OR = 11,6$ cm.
Calculer la longueur RV .

Source : Pyromaths

Exercice n° 3

Soit WGU un triangle tel que : $GW = 19,5$ cm , $WU = 9,9$ cm et $GU = 16,8$ cm.
Quelle est la nature du triangle WGU ?

Source : Pyromaths

Exercice n° 4

Soit IKV un triangle tel que : $KI = 12$ cm , $VI = 6,4$ cm et $KV = 13,6$ cm.
Quelle est la nature du triangle IKV ?

Source : Pyromaths

Exercice n° 5

Soit REC un triangle tel que : $RE = 25,5$ cm , $RC = 19,5$ cm et $EC = 16,5$ cm.
Quelle est la nature du triangle IKV ?

Chapitre 9

Correction

 Correction de l'exercice n° 1

1. On sait que : AMO est un triangle rectangle en A .

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$MO^2 = AM^2 + AO^2$$

$$4,5^2 = 2,7^2 + AO^2$$

$$AO^2 = 4,5^2 - 2,7^2$$

$$AO^2 = 12,96$$

$$AO = \sqrt{12,96}$$

Donc $OA = 3,6 \text{ cm}$.

2. On sait que : PDY est un triangle rectangle en P .

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$DY^2 = PD^2 + PY^2$$

$$DY^2 = 6,9^2 + 9,2^2$$

$$DY^2 = 132,25$$

$$DY = \sqrt{132,25}$$

Donc $DY = 11,5 \text{ cm}$.

 Correction de l'exercice n° 2

1. On sait que : AJD est un triangle rectangle en A .

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$JD^2 = AJ^2 + AD^2$$

$$JD^2 = 8,4^2 + 13,5^2$$

$$JD^2 = 252,81$$

$$JD = \sqrt{252,81}$$

Donc $DJ = 15,9 \text{ cm}$.

2. On sait que : VOR est un triangle rectangle en V .

D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$OR^2 = VO^2 + VR^2$$

$$11,6^2 = 8,4^2 + VR^2$$

$$VR^2 = 11,6^2 - 8,4^2$$

$$VR^2 = 64$$

$$VR = \sqrt{64}$$

Donc $RV = 8 \text{ cm}$.

Correction de l'exercice n° 3

D'une part : $WG^2 = 19,5^2 = 380,25$

D'autre part : $UW^2 + UG^2 = 9,9^2 + 16,8^2 = 380,25$

▷ Donc $WG^2 = UW^2 + UG^2$

D'après la **réciproque** du théorème de Pythagore, on conclut que le triangle UWG est rectangle en U .

Correction de l'exercice n° 4

D'une part : $KV^2 = 13,6^2 = 184,96$

D'autre part : $IK^2 + IV^2 = 12^2 + 6,4^2 = 184,96$

▷ Donc $KV^2 = IK^2 + IV^2$

D'après la **réciproque** du théorème de Pythagore, on conclut que le triangle IKV est rectangle en I .

Correction de l'exercice n° 5

D'une part : $RE^2 = 25,5^2 = 650,25$

D'autre part : $CR^2 + CE^2 = 19,5^2 + 16,5^2 = 652,5$

▷ Donc $RE^2 \neq CR^2 + CE^2$

D'après la **contraposée** du théorème de Pythagore, on conclut que le triangle CRE n'est pas rectangle en C .