## Corrigé de l'exercice 1

Soit $CDV$ un triangle tel que : $VC = 6{,}4\,\text{cm}$ , $DC = 12\,\text{cm}$ et $DV = 13{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $CDV$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle CDV n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet DV^2 = 13{,}6^2 = 184{,}96 \qquad ([DV] \text{ est le plus grand côté.}) \\[2ex] \bullet VC^2 + DC^2 = 6{,}4^2 + 12^2 = 184{,}96\end{array}\right\} \text{Donc } DV^2 = VC^2 + DC^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } CDV \text{ est rectangle en } C.}$

## Corrigé de l'exercice 2

Soit $AYE$ un triangle tel que : $EY = 3{,}5\,\text{cm}$ , $YA = 2{,}1\,\text{cm}$ et $EA = 2{,}8\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $AYE$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle AYE n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet EY^2 = 3{,}5^2 = 12{,}25 \qquad ([EY] \text{ est le plus grand côté.}) \\[2ex] \bullet YA^2 + EA^2 = 2{,}1^2 + 2{,}8^2 = 12{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } EY^2 = YA^2 + EA^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } AYE \text{ est rectangle en } A.}$

## Corrigé de l'exercice 3

Soit $NDP$ un triangle tel que : $PD = 2\,\text{cm}$ , $NP = 2{,}9\,\text{cm}$ et $ND = 2{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $NDP$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle NDP n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet NP^2 = 2{,}9^2 = 8{,}41 \qquad ([NP] \text{ est le plus grand côté.}) \\[2ex] \bullet PD^2 + ND^2 = 2^2 + 2{,}1^2 = 8{,}41\end{array}\right\} \text{Donc } NP^2 = PD^2 + ND^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } NDP \text{ est rectangle en } D.}$

## Corrigé de l'exercice 4

Soit $EGC$ un triangle tel que : $EC = 4{,}5\,\text{cm}$ , $GC = 2{,}8\,\text{cm}$ et $EG = 5{,}3\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $EGC$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle EGC n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l}\bullet EG^2 = 5{,}3^2 = 28{,}09 \qquad ([EG] \text{ est le plus grand côté.}) \\[2ex] \bullet GC^2 + EC^2 = 2{,}8^2 + 4{,}5^2 = 28{,}09\end{array}\right\} \text{Donc } EG^2 = GC^2 + EC^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } EGC \text{ est rectangle en } C.}$

## Corrigé de l'exercice 5

Soit $QGL$ un triangle tel que : $LQ = 10{,}5\,\text{cm}$ , $LG = 8{,}4\,\text{cm}$ et $QG = 6{,}3\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $QGL$ ?

.................................................................................................................

Le triangle QGL n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet LQ^2 = 10{,}5^2 = 110{,}25 \qquad ([LQ] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet QG^2 + LG^2 = 6{,}3^2 + 8{,}4^2 = 110{,}25 \end{array}\right\} \text{Donc } LQ^2 = QG^2 + LG^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } QGL \text{ est rectangle en } G.}$

## Corrigé de l'exercice 6

Soit $SIA$ un triangle tel que : $SI = 5{,}5\,\text{cm}$ , $AS = 14{,}3\,\text{cm}$ et $AI = 13{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $SIA$ ?

.................................................................................................................

Le triangle SIA n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet AS^2 = 14{,}3^2 = 204{,}49 \qquad ([AS] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet SI^2 + AI^2 = 5{,}5^2 + 13{,}2^2 = 204{,}49 \end{array}\right\} \text{Donc } AS^2 = SI^2 + AI^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } SIA \text{ est rectangle en } I.}$

## Corrigé de l'exercice 7

Soit $TWA$ un triangle tel que : $TW = 3\,\text{cm}$ , $AT = 7{,}8\,\text{cm}$ et $AW = 7{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $TWA$ ?

.................................................................................................................

Le triangle TWA n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet AT^2 = 7{,}8^2 = 60{,}84 \qquad ([AT] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet TW^2 + AW^2 = 3^2 + 7{,}2^2 = 60{,}84 \end{array}\right\} \text{Donc } AT^2 = TW^2 + AW^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } TWA \text{ est rectangle en } W.}$

## Corrigé de l'exercice 8

Soit $HCE$ un triangle tel que : $HE = 4{,}8\,\text{cm}$ , $HC = 5\,\text{cm}$ et $CE = 1{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $HCE$ ?

.................................................................................................................

Le triangle HCE n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet HC^2 = 5^2 = 25 \qquad ([HC] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet CE^2 + HE^2 = 1{,}4^2 + 4{,}8^2 = 25 \end{array}\right\} \text{Donc } HC^2 = CE^2 + HE^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } HCE \text{ est rectangle en } E.}$

## Corrigé de l'exercice 9

Soit $XOA$ un triangle tel que : $XO = 6\,\text{cm}$ , $AO = 2{,}5\,\text{cm}$ et $XA = 6{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $XOA$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle XOA n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet XA^2 = 6{,}5^2 = 42{,}25 \qquad ([XA] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet AO^2 + XO^2 = 2{,}5^2 + 6^2 = 42{,}25 \end{array}\right\} \text{Donc } XA^2 = AO^2 + XO^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } XOA \text{ est rectangle en } O.}$

## Corrigé de l'exercice 10

Soit $TJC$ un triangle tel que : $CJ = 10{,}2\,\text{cm}$ , $TC = 17\,\text{cm}$ et $TJ = 13{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle $TJC$ ?

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Le triangle TJC n'est ni isocèle, ni équilatéral.

$$\left.\begin{array}{l} \bullet TC^2 = 17^2 = 289 \qquad ([TC] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet CJ^2 + TJ^2 = 10{,}2^2 + 13{,}6^2 = 289 \end{array}\right\} \text{Donc } TC^2 = CJ^2 + TJ^2.$$

D'après la **réciproque du théorème de Pythagore**, $\boxed{\text{le triangle } TJC \text{ est rectangle en } J.}$