Corrigé de l'exercice 1

Soit OPB un triangle tel que : $BO = 6{,}3\,\text{cm}$, $BP = 6{,}5\,\text{cm}$ et $PO = 1{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle OPB ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet BP^2 = 6{,}5^2 = 42{,}25 \qquad ([BP] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet PO^2 + BO^2 = 1{,}6^2 + 6{,}3^2 = 42{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } BP^2 = PO^2 + BO^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 2

Soit AZG un triangle tel que : $ZG = 8\,\text{cm}$, $GA = 4{,}8\,\text{cm}$ et $ZA = 6{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle AZG ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet ZG^2 = 8^2 = 64 \qquad ([ZG] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet GA^2 + ZA^2 = 4{,}8^2 + 6{,}4^2 = 64\end{array}\right\} \text{Donc } ZG^2 = GA^2 + ZA^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 3

Soit EMJ un triangle tel que : $ME = 3{,}6\,\text{cm}$, $MJ = 3{,}9\,\text{cm}$ et $JE = 1{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle EMJ ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet MJ^2 = 3{,}9^2 = 15{,}21 \qquad ([MJ] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet JE^2 + ME^2 = 1{,}5^2 + 3{,}6^2 = 15{,}21\end{array}\right\} \text{Donc } MJ^2 = JE^2 + ME^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 4

Soit HMV un triangle tel que : $MH = 9{,}7\,\text{cm}$, $HV = 6{,}5\,\text{cm}$ et $MV = 7{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle HMV ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet MH^2 = 9{,}7^2 = 94{,}09 \qquad ([MH] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet HV^2 + MV^2 = 6{,}5^2 + 7{,}2^2 = 94{,}09\end{array}\right\} \text{Donc } MH^2 = HV^2 + MV^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 5

Soit BQE un triangle tel que : $QE = 5{,}7\,\text{cm}$, $BQ = 18{,}5\,\text{cm}$ et $BE = 17{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle BQE ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet BQ^2 = 18{,}5^2 = 342{,}25 \qquad ([BQ] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet QE^2 + BE^2 = 5{,}7^2 + 17{,}6^2 = 342{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } BQ^2 = QE^2 + BE^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 6

Soit DBL un triangle tel que : $BL = 18\,\text{cm}$, $BD = 19{,}5\,\text{cm}$ et $DL = 7{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle DBL ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet BD^2 = 19{,}5^2 = 380{,}25 \qquad ([BD] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet DL^2 + BL^2 = 7{,}5^2 + 18^2 = 380{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } BD^2 = DL^2 + BL^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 7

Soit EWX un triangle tel que : $XE = 9{,}1\,\text{cm}$, $XW = 10{,}9\,\text{cm}$ et $WE = 6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle EWX ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet XW^2 = 10{,}9^2 = 118{,}81 \qquad ([XW] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet WE^2 + XE^2 = 6^2 + 9{,}1^2 = 118{,}81\end{array}\right\} \text{Donc } XW^2 = WE^2 + XE^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 8

Soit NVD un triangle tel que : $VN = 4\,\text{cm}$, $DV = 10{,}4\,\text{cm}$ et $DN = 9{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle NVD ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet DV^2 = 10{,}4^2 = 108{,}16 \qquad ([DV] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet VN^2 + DN^2 = 4^2 + 9{,}6^2 = 108{,}16\end{array}\right\} \text{Donc } DV^2 = VN^2 + DN^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 9

Soit VZT un triangle tel que : $TZ = 2{,}4\,\text{cm}$, $VT = 5{,}1\,\text{cm}$ et $VZ = 4{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle VZT ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet VT^2 = 5{,}1^2 = 26{,}01 \qquad ([VT] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet TZ^2 + VZ^2 = 2{,}4^2 + 4{,}5^2 = 26{,}01\end{array}\right\} \text{Donc } VT^2 = TZ^2 + VZ^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 10

Soit VTI un triangle tel que : $IT = 8{,}5\,\text{cm}$, $IV = 6{,}8\,\text{cm}$ et $TV = 5{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle VTI ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet IT^2 = 8{,}5^2 = 72{,}25 \qquad ([IT] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet TV^2 + IV^2 = 5{,}1^2 + 6{,}8^2 = 72{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } IT^2 = TV^2 + IV^2.$$

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