Corrigé de l'exercice 1

Soit FEP un triangle tel que : $PE = 19\,\text{cm}$, $EF = 11{,}4\,\text{cm}$ et $PF = 15{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle FEP ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet PE^2 = 19^2 = 361 \qquad ([PE] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet EF^2 + PF^2 = 11{,}4^2 + 15{,}2^2 = 361\end{array}\right\} \text{Donc } PE^2 = EF^2 + PF^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 2

Soit RNU un triangle tel que : $NR = 16{,}5\,\text{cm}$, $NU = 13{,}2\,\text{cm}$ et $RU = 9{,}9\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle RNU ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet NR^2 = 16{,}5^2 = 272{,}25 \qquad ([NR] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet RU^2 + NU^2 = 9{,}9^2 + 13{,}2^2 = 272{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } NR^2 = RU^2 + NU^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 3

Soit LOT un triangle tel que : $LT = 7{,}4\,\text{cm}$, $LO = 7\,\text{cm}$ et $TO = 2{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle LOT ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet LT^2 = 7{,}4^2 = 54{,}76 \qquad ([LT] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet TO^2 + LO^2 = 2{,}4^2 + 7^2 = 54{,}76\end{array}\right\} \text{Donc } LT^2 = TO^2 + LO^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 4

Soit OVQ un triangle tel que : $OV = 17{,}5\,\text{cm}$, $QV = 6\,\text{cm}$ et $OQ = 18{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle OVQ ?

. . . .

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

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

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

Corrigé de l'exercice 5

Soit YAZ un triangle tel que : $AY = 6\,\text{cm}$, $AZ = 6{,}5\,\text{cm}$ et $ZY = 2{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle YAZ ?

....

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

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

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

Corrigé de l'exercice 6

Soit YMA un triangle tel que : $YM = 15{,}2\,\text{cm}$, $AM = 11{,}4\,\text{cm}$ et $YA = 19\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle YMA ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet YA^2 = 19^2 = 361 \qquad ([YA] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet AM^2 + YM^2 = 11{,}4^2 + 15{,}2^2 = 361\end{array}\right\} \text{Donc } YA^2 = AM^2 + YM^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 7

Soit JWR un triangle tel que : $JW = 4{,}8\,\text{cm}$, $RW = 2\,\text{cm}$ et $JR = 5{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle JWR ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet JR^2 = 5{,}2^2 = 27{,}04 \qquad ([JR] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet RW^2 + JW^2 = 2^2 + 4{,}8^2 = 27{,}04\end{array}\right\} \text{Donc } JR^2 = RW^2 + JW^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 8

Soit RKB un triangle tel que : $BR = 4\,\text{cm}$, $BK = 3{,}2\,\text{cm}$ et $RK = 2{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle RKB ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet BR^2 = 4^2 = 16 \qquad ([BR] \text{ est le plus grand côté.})\\[2ex] \bullet RK^2 + BK^2 = 2{,}4^2 + 3{,}2^2 = 16\end{array}\right\} \text{Donc } BR^2 = RK^2 + BK^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 9

Soit UGS un triangle tel que : $GS = 6\,\text{cm}$, $UG = 10{,}9\,\text{cm}$ et $US = 9{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle UGS ?

. . . .

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

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

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

Corrigé de l'exercice 10

Soit ACG un triangle tel que : $GC = 13\,\text{cm}$, $CA = 7{,}8\,\text{cm}$ et $GA = 10{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle ACG ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet GC^2 = 13^2 = 169 \qquad \text{([}GC\text{] est le plus grand côté.)}\\[2ex] \bullet CA^2 + GA^2 = 7{,}8^2 + 10{,}4^2 = 169\end{array}\right\}\text{ Donc } GC^2 = CA^2 + GA^2.$$

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