Corrigé de l'exercice 1

Soit AZP un triangle tel que : $ZA = 19{,}3\,\text{cm}$, $ZP = 16{,}8\,\text{cm}$ et $AP = 9{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle AZP ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet ZA^2 = 19{,}3^2 = 372{,}49 \qquad ([ZA] \text{ est le plus grand côté.})\\[1em] \bullet AP^2 + ZP^2 = 9{,}5^2 + 16{,}8^2 = 372{,}49\end{array}\right\} \text{Donc } ZA^2 = AP^2 + ZP^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 2

Soit ICB un triangle tel que : $IC = 15\,\text{cm}$, $IB = 17\,\text{cm}$ et $BC = 8\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle ICB ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet IB^2 = 17^2 = 289 \qquad ([IB] \text{ est le plus grand côté.})\\[1em] \bullet BC^2 + IC^2 = 8^2 + 15^2 = 289\end{array}\right\} \text{Donc } IB^2 = BC^2 + IC^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 3

Soit WIV un triangle tel que : $IV = 11{,}7\,\text{cm}$, $WI = 19{,}5\,\text{cm}$ et $WV = 15{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle WIV ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet WI^2 = 19{,}5^2 = 380{,}25 \qquad ([WI] \text{ est le plus grand côté.})\\[1em] \bullet IV^2 + WV^2 = 11{,}7^2 + 15{,}6^2 = 380{,}25\end{array}\right\} \text{Donc } WI^2 = IV^2 + WV^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 4

Soit FHV un triangle tel que : $HV = 6{,}3\,\text{cm}$, $FV = 6\,\text{cm}$ et $HF = 8{,}7\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle FHV ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l}\bullet HF^2 = 8{,}7^2 = 75{,}69 \qquad ([HF] \text{ est le plus grand côté.})\\[1em] \bullet FV^2 + HV^2 = 6^2 + 6{,}3^2 = 75{,}69\end{array}\right\} \text{Donc } HF^2 = FV^2 + HV^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 5

Soit TNM un triangle tel que : $TN = 7{,}5\,\text{cm}$, $MN = 10\,\text{cm}$ et $MT = 12{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle TNM ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet MT^2 = 12{,}5^2 = 156{,}25 \qquad ([MT] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet TN^2 + MN^2 = 7{,}5^2 + 10^2 = 156{,}25 \end{array}\right\} \text{Donc } MT^2 = TN^2 + MN^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 6

Soit JRQ un triangle tel que : $RJ = 6{,}5\,\text{cm}$, $RQ = 6{,}3\,\text{cm}$ et $JQ = 1{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle JRQ ?

....

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

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

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

Corrigé de l'exercice 7

Soit JVO un triangle tel que : $OV = 14\,\text{cm}$, $VJ = 8{,}4\,\text{cm}$ et $OJ = 11{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle JVO ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet OV^2 = 14^2 = 196 \qquad ([OV] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet VJ^2 + OJ^2 = 8{,}4^2 + 11{,}2^2 = 196 \end{array}\right\} \text{Donc } OV^2 = VJ^2 + OJ^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 8

Soit DAH un triangle tel que : $AH = 14\,\text{cm}$, $AD = 11{,}2\,\text{cm}$ et $HD = 8{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle DAH ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet AH^2 = 14^2 = 196 \qquad ([AH] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet HD^2 + AD^2 = 8{,}4^2 + 11{,}2^2 = 196 \end{array}\right\} \text{Donc } AH^2 = HD^2 + AD^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 9

Soit IWO un triangle tel que : $WI = 7{,}2\,\text{cm}$, $OW = 17\,\text{cm}$ et $OI = 15{,}4\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle IWO ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet OW^2 = 17^2 = 289 \qquad \text{([}OW\text{] est le plus grand côté.)} \\[2ex] \bullet WI^2 + OI^2 = 7{,}2^2 + 15{,}4^2 = 289 \end{array}\right\} \text{Donc } OW^2 = WI^2 + OI^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 10

Soit IYQ un triangle tel que : $IQ = 2{,}4\,\text{cm}$, $YQ = 1\,\text{cm}$ et $IY = 2{,}6\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle IYQ ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet IY^2 = 2{,}6^2 = 6{,}76 \qquad \text{([}IY\text{] est le plus grand côté.)} \\[2ex] \bullet YQ^2 + IQ^2 = 1^2 + 2{,}4^2 = 6{,}76 \end{array}\right\} \text{Donc } IY^2 = YQ^2 + IQ^2.$$

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