Corrigé de l'exercice 1

Soit AQJ un triangle tel que : $QA = 2{,}9\,\text{cm}$, $AJ = 2\,\text{cm}$ et $QJ = 2{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle AQJ ?

. . . .

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

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

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

Corrigé de l'exercice 2

Soit YOA un triangle tel que : $OA = 8{,}5\,\text{cm}$, $OY = 6{,}8\,\text{cm}$ et $AY = 5{,}1\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle YOA ?

. . . .

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

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

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

Corrigé de l'exercice 3

Soit SOA un triangle tel que : $OA = 5{,}6\,\text{cm}$, $SA = 10{,}5\,\text{cm}$ et $SO = 11{,}9\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle SOA ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet SO^2 = 11{,}9^2 = 141{,}61 \qquad ([SO] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet OA^2 + SA^2 = 5{,}6^2 + 10{,}5^2 = 141{,}61 \end{array}\right\} \text{Donc } SO^2 = OA^2 + SA^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 4

Soit SWM un triangle tel que : $SM = 4{,}5\,\text{cm}$, $WM = 10{,}8\,\text{cm}$ et $WS = 11{,}7\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle SWM ?

. . . .

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet WS^2 = 11{,}7^2 = 136{,}89 \qquad ([WS] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \\ \bullet SM^2 + WM^2 = 4{,}5^2 + 10{,}8^2 = 136{,}89 \end{array}\right\} \text{Donc } WS^2 = SM^2 + WM^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 5

Soit WVA un triangle tel que : $VW = 14{,}8\,\text{cm}$, $WA = 4{,}8\,\text{cm}$ et $VA = 14\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle WVA ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet VW^2 = 14{,}8^2 = 219{,}04 \qquad ([VW] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \bullet WA^2 + VA^2 = 4{,}8^2 + 14^2 = 219{,}04 \end{array}\right\} \text{Donc } VW^2 = WA^2 + VA^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 6

Soit WFD un triangle tel que : $DW = 9{,}1\,\text{cm}$, $DF = 8{,}4\,\text{cm}$ et $WF = 3{,}5\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle WFD ?

....

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

$$\left.\begin{array}{l} \bullet DW^2 = 9{,}1^2 = 82{,}81 \qquad ([DW] \text{ est le plus grand côté.}) \\ \bullet WF^2 + DF^2 = 3{,}5^2 + 8{,}4^2 = 82{,}81 \end{array}\right\} \text{Donc } DW^2 = WF^2 + DF^2.$$

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

Corrigé de l'exercice 7

Soit GQA un triangle tel que : $QA = 9{,}9\,\text{cm}$, $GQ = 16{,}5\,\text{cm}$ et $GA = 13{,}2\,\text{cm}$.
Quelle est la nature du triangle GQA ?

....

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

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

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