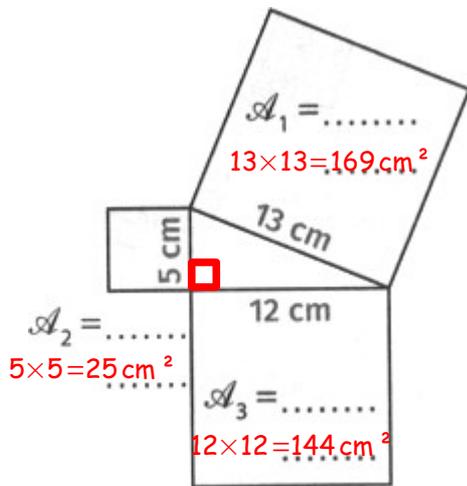


Correction des exercices

Exercice 1 : Calculer l'aire des carrés, puis déterminer si le triangle est rectangle ; dans ce cas coder l'angle droit.

a)



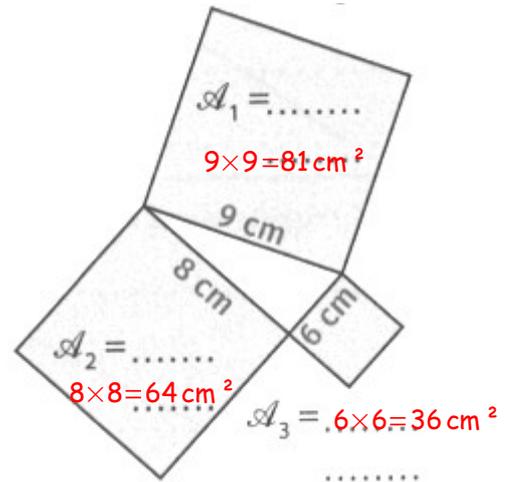
$$144 + 25 = 169$$

on a l'égalité de Pythagore

donc le triangle admet un angle droit



b)

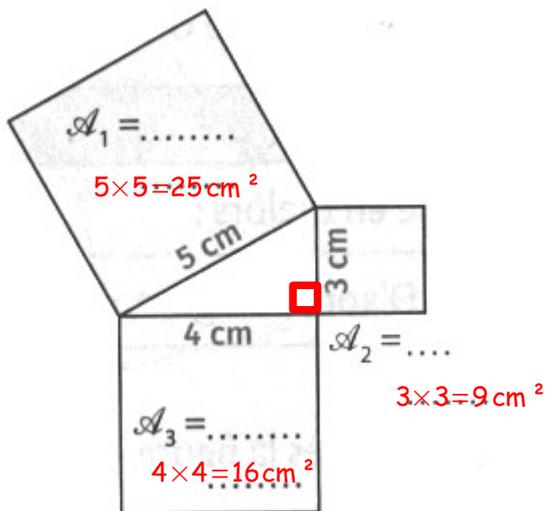


$$64 + 36 = 100 \neq 81$$

on n'a pas l'égalité de Pythagore

donc le triangle n'est pas rectangle

c)

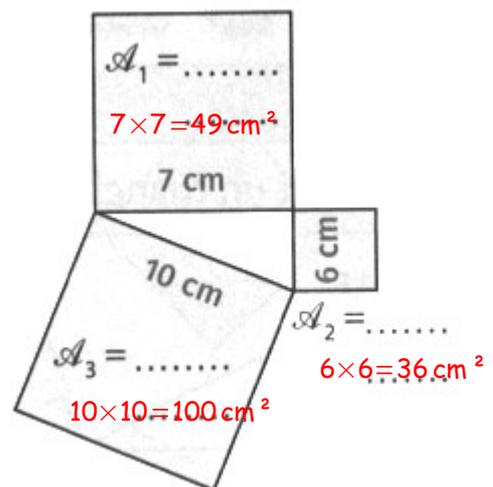


$$9 + 16 = 25$$

on a l'égalité de Pythagore

donc le triangle admet un angle droit

d)

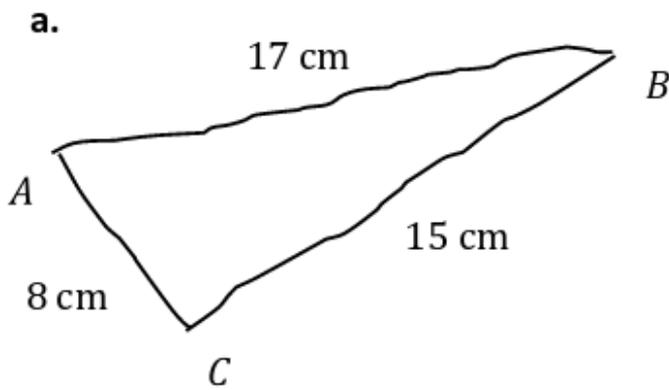


$$49 + 36 = 85 \neq 100$$

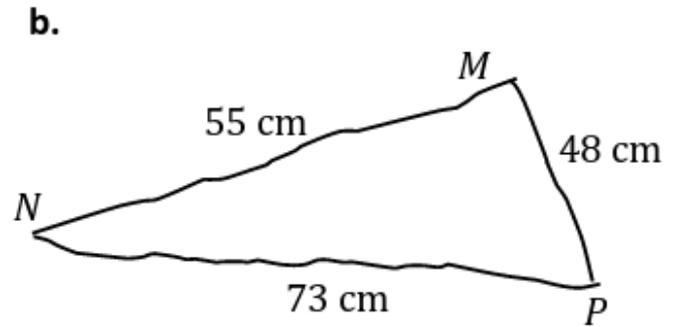
on n'a pas l'égalité de Pythagore

donc le triangle n'est pas rectangle

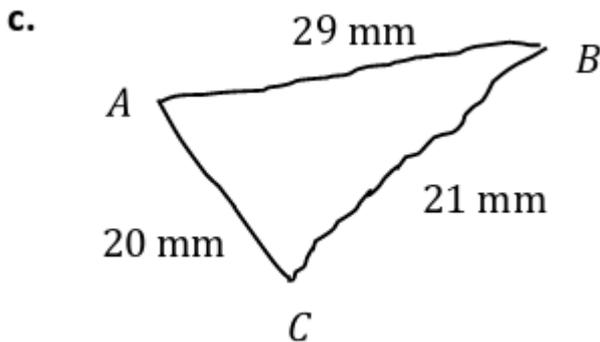
Exercice 2 : Indiquer dans chaque si le triangle est rectangle



Le plus grand des côtés est [AB]
 $AB^2 = 17^2 = 289$
et $AC^2 + CB^2 = 8^2 + 15^2 = 64 + 225 = 289$
On a l'égalité de Pythagore : $AB^2 = AC^2 + CB^2$
donc le triangle ABC est rectangle en C



Le plus grand des côtés est [NP]
 $NP^2 = 73^2 = 5329$
et $NM^2 + MP^2 = 55^2 + 48^2 = 3025 + 2304 = 5329$
On a l'égalité de Pythagore : $NP^2 = NM^2 + MP^2$
donc le triangle NMP est rectangle en M



Le plus grand des côtés est [AB]
 $AB^2 = 29^2 = 841$
et $AC^2 + CB^2 = 20^2 + 21^2 = 400 + 441 = 841$
On a l'égalité de Pythagore : $AB^2 = AC^2 + CB^2$
donc le triangle ABC est rectangle en C

d. $AC = 9,7\text{ dm}$,
 $BC = 6,5\text{ dm}$,
et $BA = 7,1\text{ dm}$.

Le plus grand des côtés est [AC]
 $AC^2 = 9,7^2 = 94,09$
et $BC^2 + BA^2 = 6,5^2 + 7,1^2 = 42,25 + 50,41 = 92,66$
On n'a pas l'égalité de Pythagore : $AC^2 \neq BC^2 + BA^2$
donc le triangle ABC n'est pas rectangle en C

Exercice 3 :

Sur un présentoir en verre, Isaac dépose une bille d'acier. Le mur est parfaitement vertical et tu disposes des données du schéma ci-contre.

La bille va-t-elle rouler ?

On a un triangle tel que le plus grand des côtés est de 29 cm
 $29^2 = 841$ et $20^2 + 21^2 = 400 + 441 = 841$
On a l'égalité de Pythagore : $29^2 = 20^2 + 21^2$
Donc le triangle est rectangle, ainsi l'étagère est parfaitement horizontale.
Alors la bille ne roulera pas

