



Activité Flash - Triangle rectangle et ...

Série 1

Diapo 1

Représenter sur quadrillage deux figures qui ont **la même aire** mais des **périmètres différents**.



Diapo 2

Représenter sur quadrillage deux figures qui ont **le même périmètre** mais **des aires différentes**.



Diapo 3

**1. Le périmètre d'un carré vaut 36cm.
Son côté vaut donc....**

**2. L'aire d'un carré vaut 36 cm².
Son côté vaut donc**

Diapo 4

a) 2 ; 5 ; 4

b) 5,1 ; 2,2 ; 2,9

c) 3 ; 3 ; 4,2

d) 4 ; 5,9 ; 4,3

e) 3 ; 3 ; 3

f) 8,5 ; 3,6 ; 7,7

g) 2 ; 5 ; 9

Voici des séries de 3 nombres.

1. Pour chaque série, dire si on peut construire un triangle dont les côtés ont pour mesure les trois nombres de la série.

- Si non, justifier l'impossibilité de la construction.

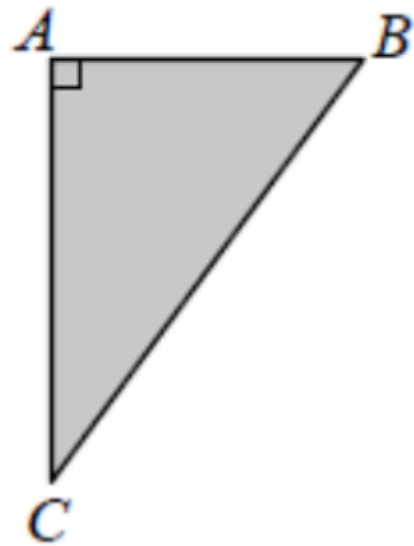
- Si oui, faire des remarques éventuelles sur les triangles que l'on pense obtenir.

Diapo 5

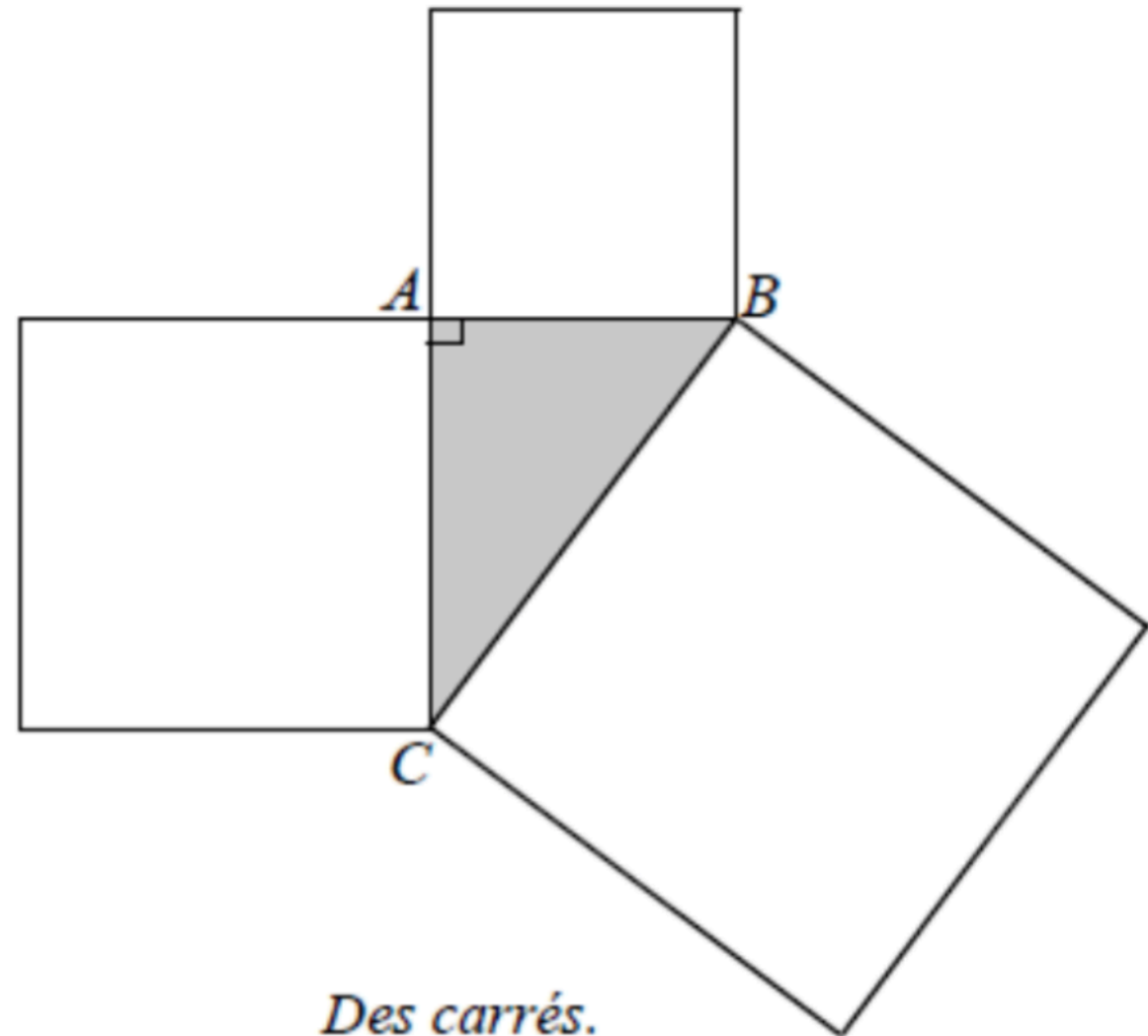
Ecrire un bilan de l'ensemble des notions que tu viens de revoir.

Une histoire ...

« La célèbre propriété des triangles rectangles »



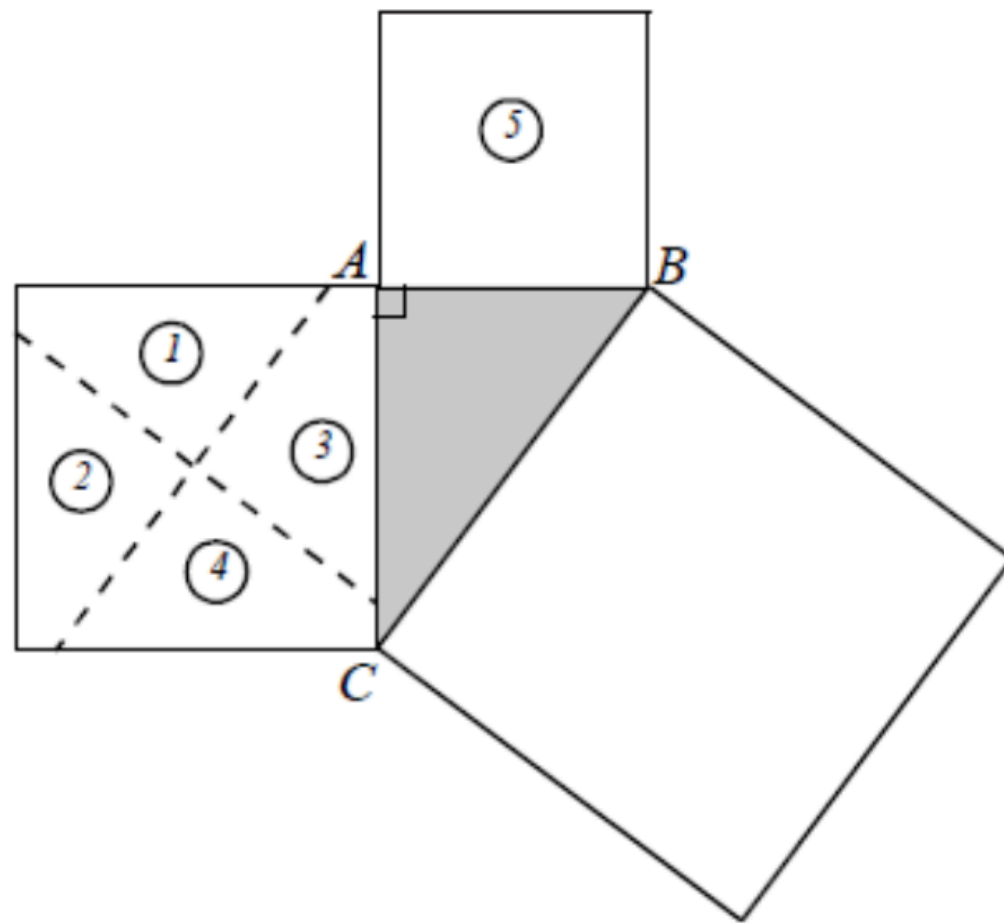
*Un triangle
rectangle
quelconque.*



Des carrés.

Une histoire ...

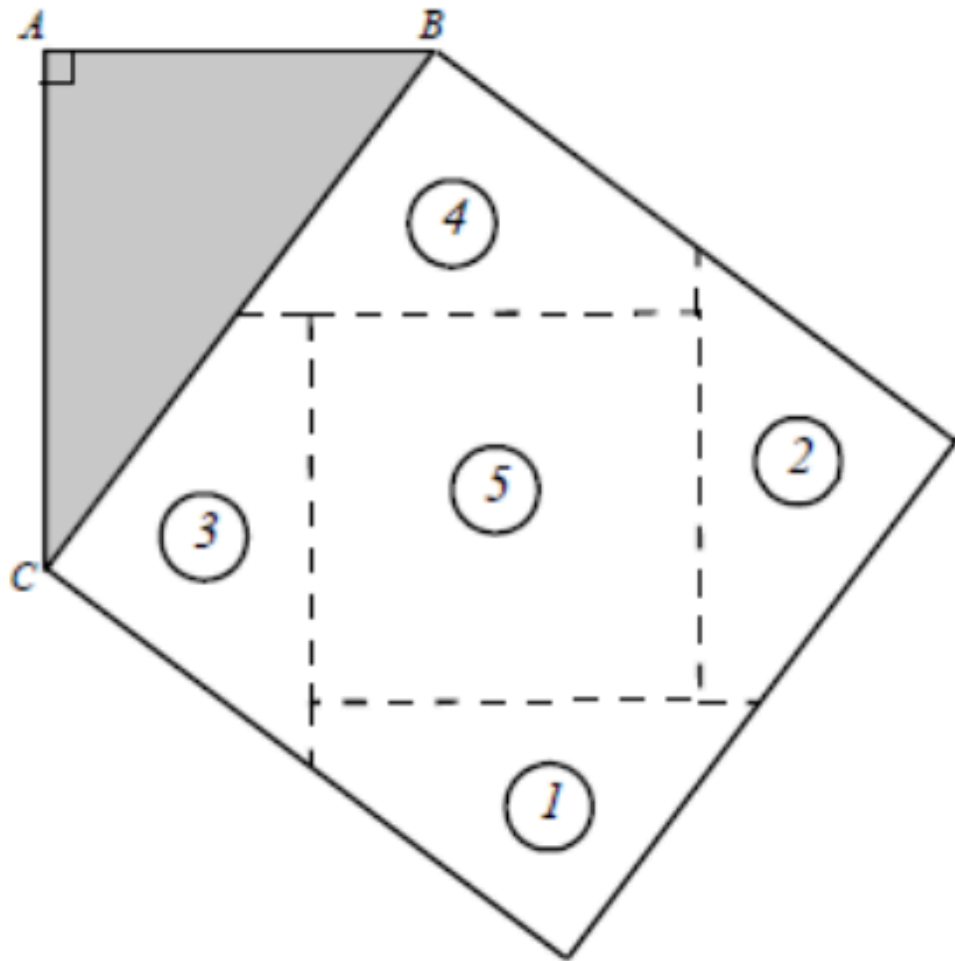
« La célèbre propriété des triangles rectangles »



On partage le carré « moyen » en quatre parties.

Une histoire ...

« *La célèbre propriété des triangles rectangles* »

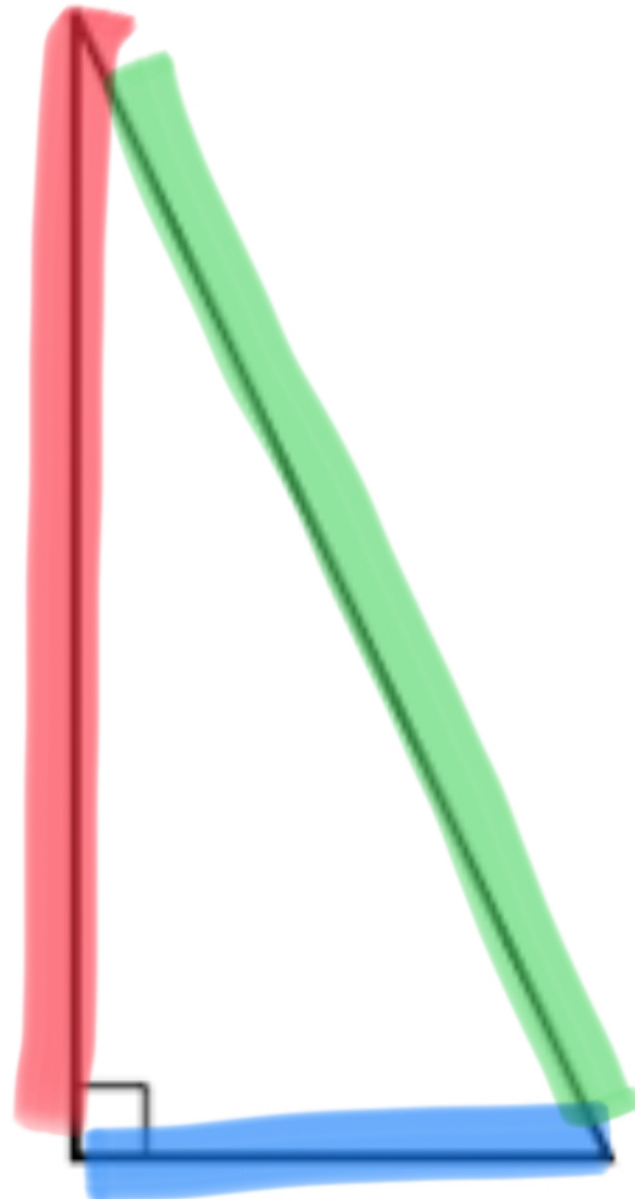


Des mathématiciens ont prouvé que l'on peut « recouvrir » parfaitement le grand carré avec les deux autres carrés.
Ils en ont déduit une propriété concernant les côtés des triangles rectangles.

Série 2

Diapo 1

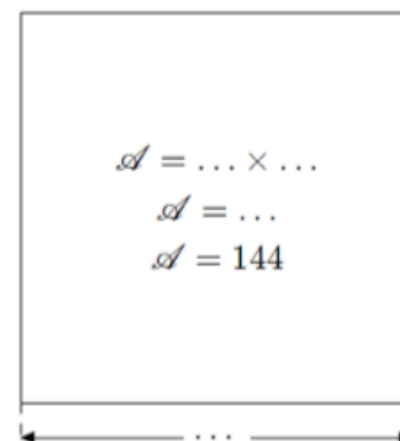
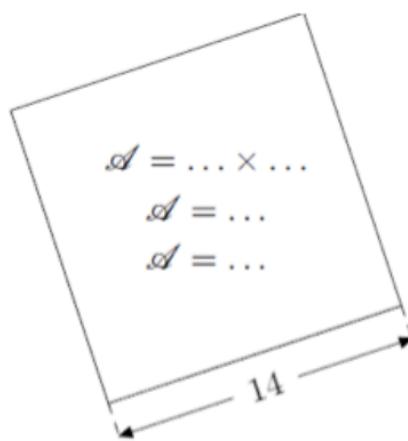
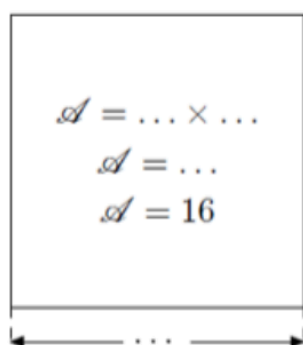
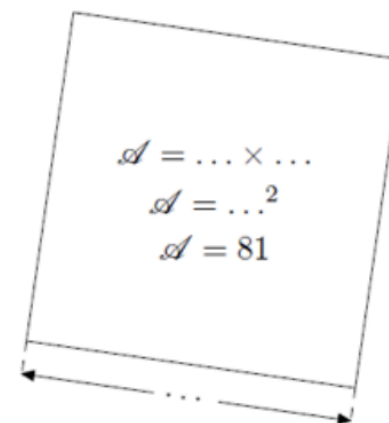
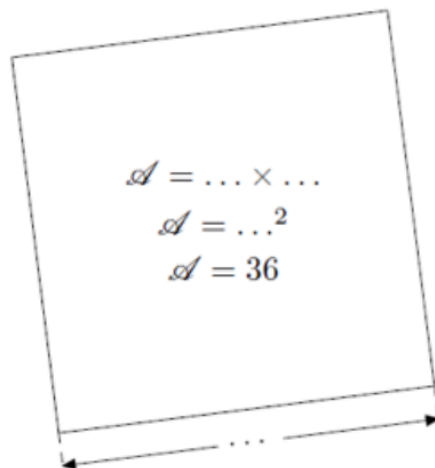
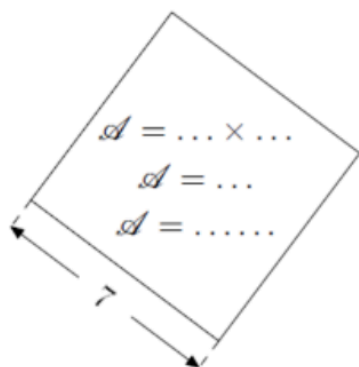
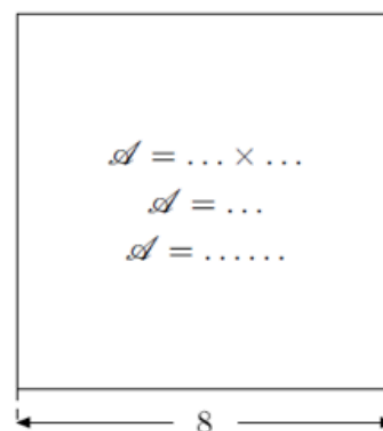
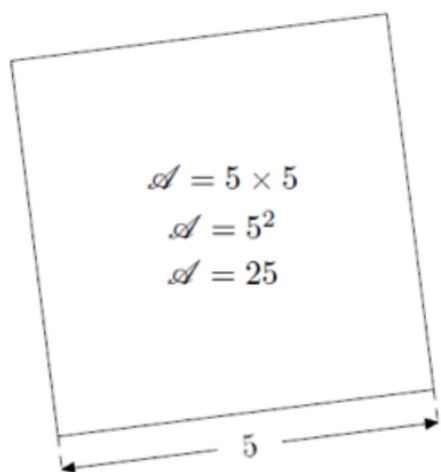
Donner la couleur de l'hypoténuse du triangle :



Diapo 2 - Aire et périmètre d'un carré

1. Je suis un carré de côté 3 cm. Mon Aire est de ...
2. Je suis un carré de côté 3 cm. Mon périmètre est de ...
3. Je suis un carré de côté 5 cm. Mon Aire est de ...
4. Je suis un carré de côté 5 cm. Mon périmètre est de ...
5. Je suis un carré d'aire 49 cm^2 . Mon côté mesure ...
6. Je suis un carré de périmètre 32 cm. Mon côté mesure ...
7. Je suis un carré d'aire 100 cm^2 . Mon côté mesure ...
8. Je suis un carré de périmètre 4 cm. Mon côté mesure ...

Diapo 3 - Aire d'un carré



On s'entraîne ensemble ...

Ex 1 - *ABC est un triangle rectangle en A tel que :*
AB = 3 cm et AC = 4 cm

À quoi peut servir la découverte des mathématiciens dans cette situation ?

Ex 2 - Même question avec *ABC est un triangle rectangle en A tel que :*

a) *AB = 2,8 cm et AC = 9,6 cm*

b) *AB = 5 cm et AC = 12 cm*

c) *BC = 5,8 cm et AC = 4,2 cm*

Ex 3 - 1. Calculer $6^2 + 7^2$.

2. Utiliser le résultat de la question précédente pour rédiger les consignes d'une construction permettant d'obtenir un carré d'aire 85cm^2 .

Série 3

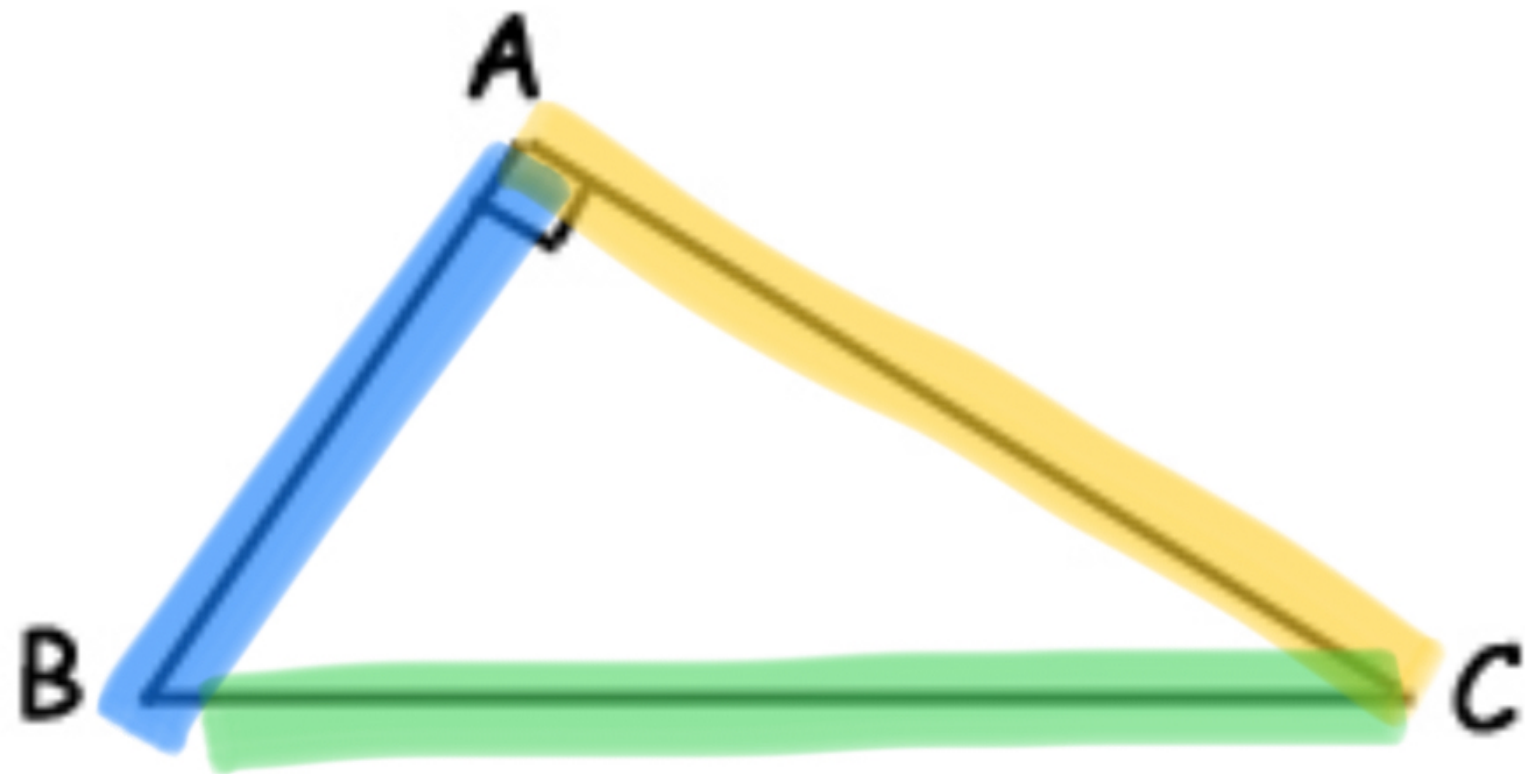
Diapo 1

Opération à trou

$$90 = \dots + 47$$

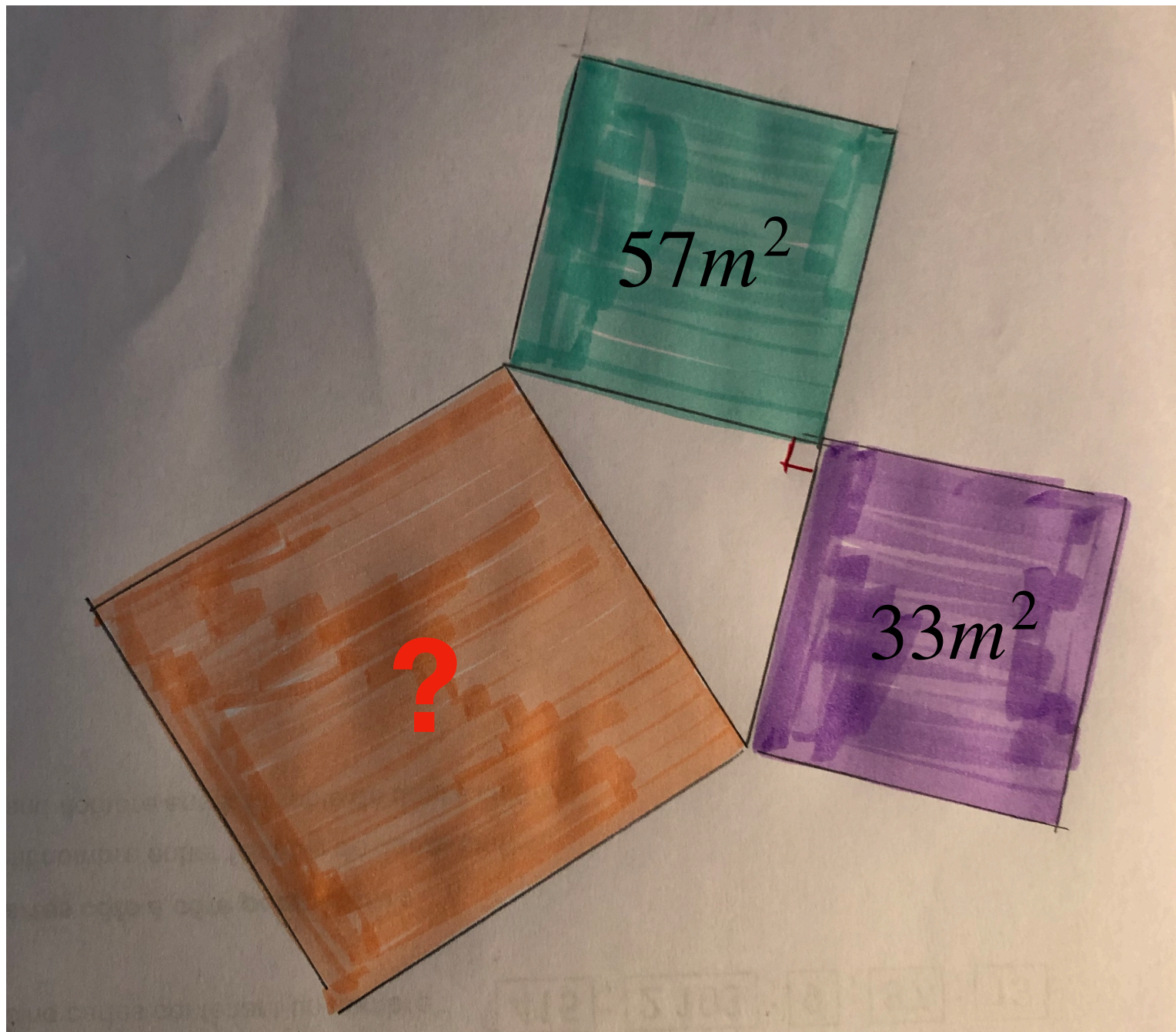
Diapo 2

Donner la couleur de l'hypoténuse du triangle :



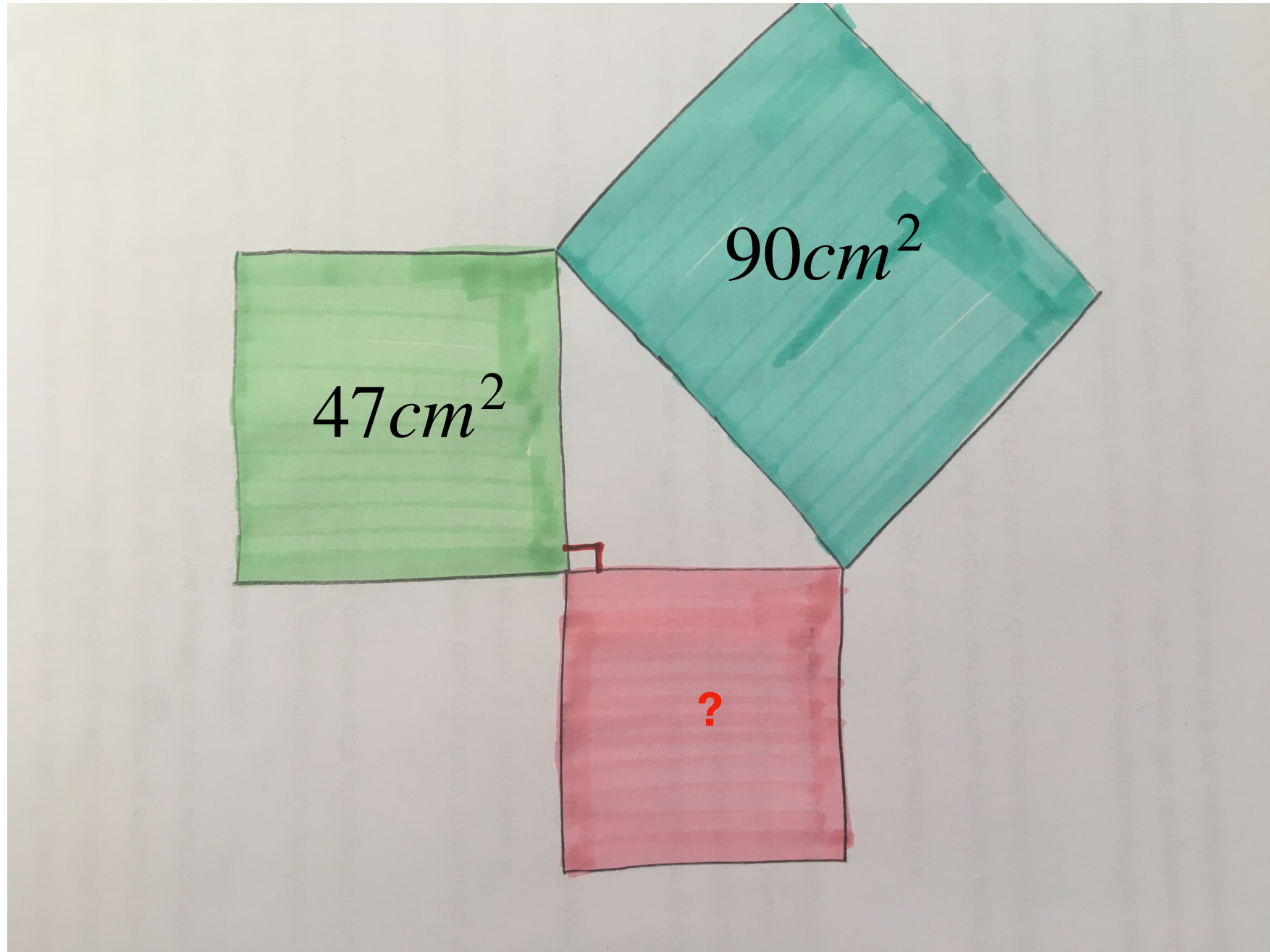
Diapo 3

Calculer l'aire orange ?



Diapo 4

Calculer l'aire rose ?



Série 4

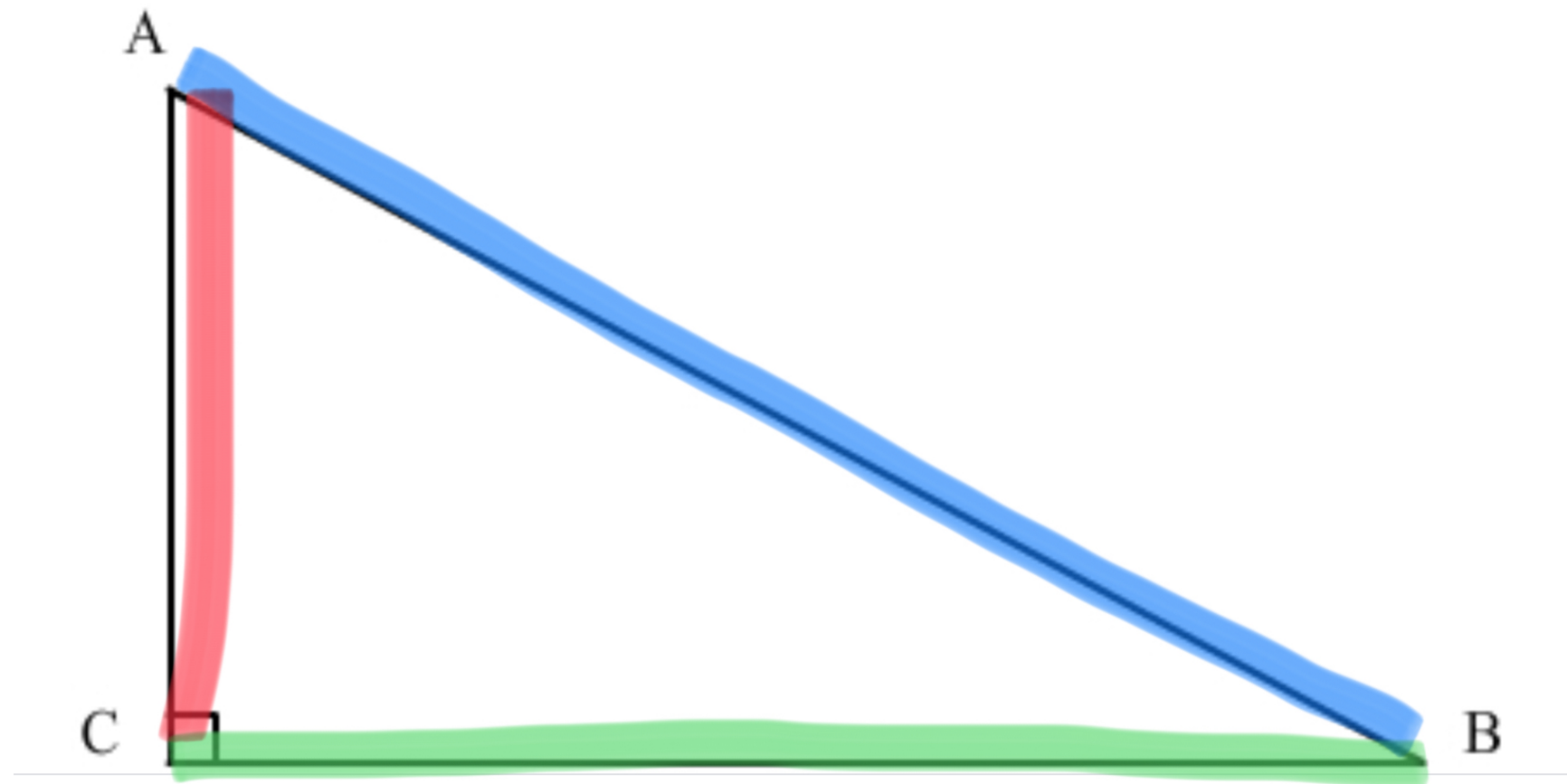
Diapo 1

Opération à trou

$$\dots\dots + 570 = 1\ 000$$

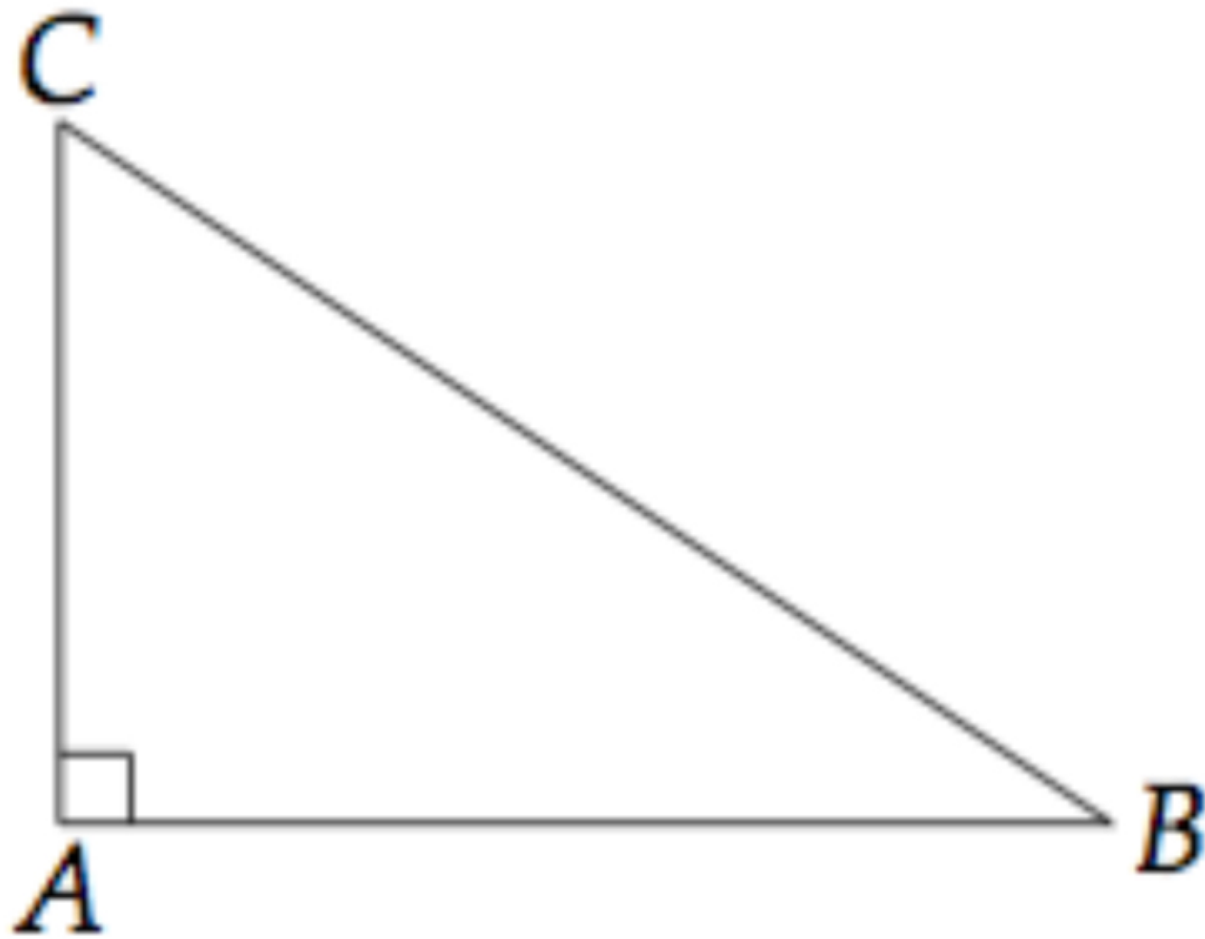
Diapo 2

Donner la couleur de l'hypoténuse du triangle :



Diapo 3

Donner l'hypoténuse du triangle :

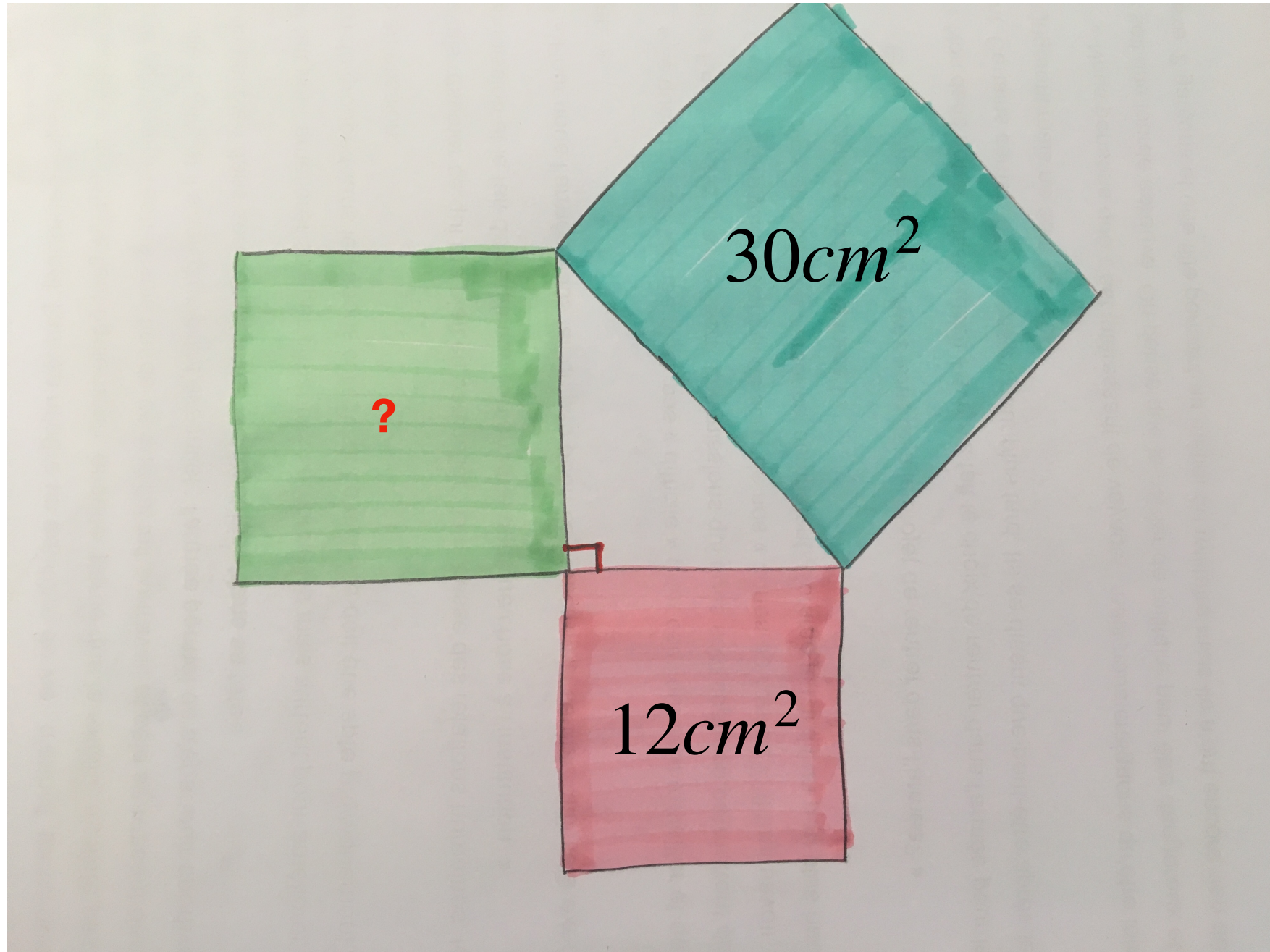


Diapo 4

**L'aire d'un carré est $289m^2$
Quelle est la longueur de ses côtés?**

Diapo 5

Calculer l'aire verte ?



Série 5

Diapo 1

(sans calculatrice)

1) La racine carrée de 4 ?

2) Le carré de 9 est ?

3) La racine carrée de 25 ?

4) La racine carrée de 81 ?

5) Le carré de 6 ?

Diapo 2

(avec calculatrice)

Donner une valeur approchée au dixième près lorsque c'est nécessaire.

1) La racine carrée de 11 ?

2) Le carré de 34 est ?

3) La racine carrée de 24?

4) La racine carrée de 8?

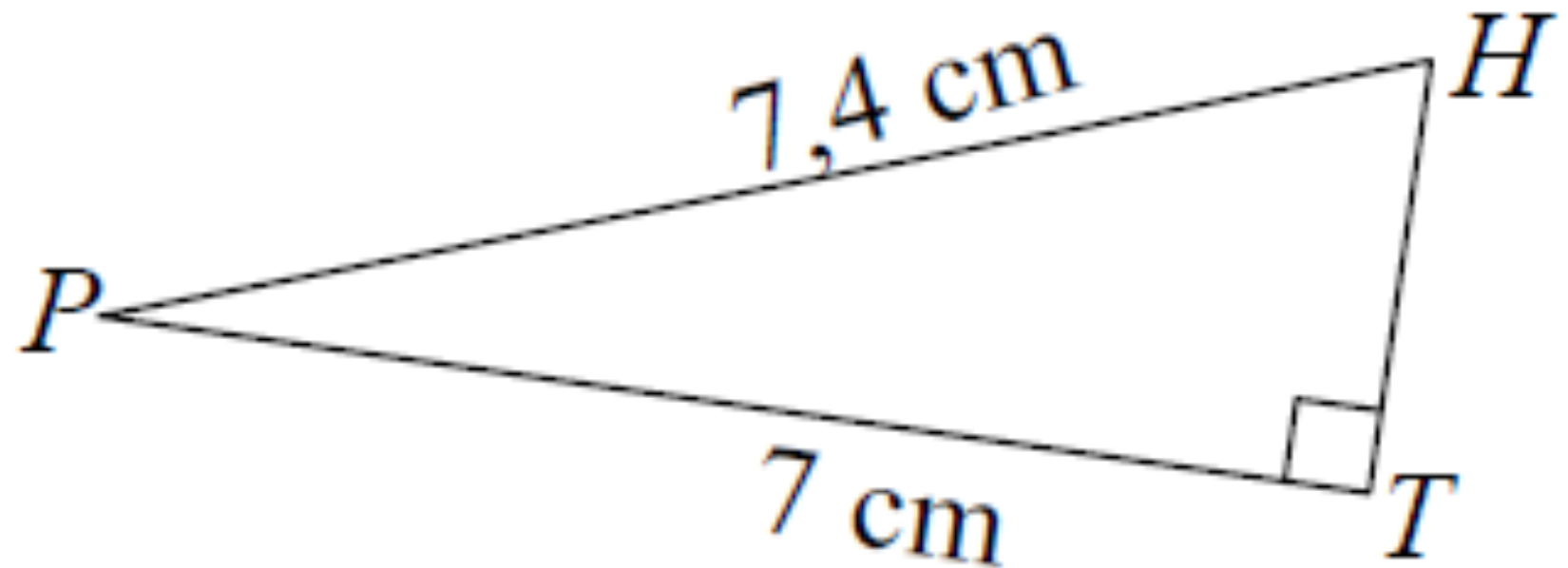
5) Le carré de 6,4 ?

Diapo 3

**MNP est un triangle rectangle en P.
Donner le nom de son hypoténuse.**

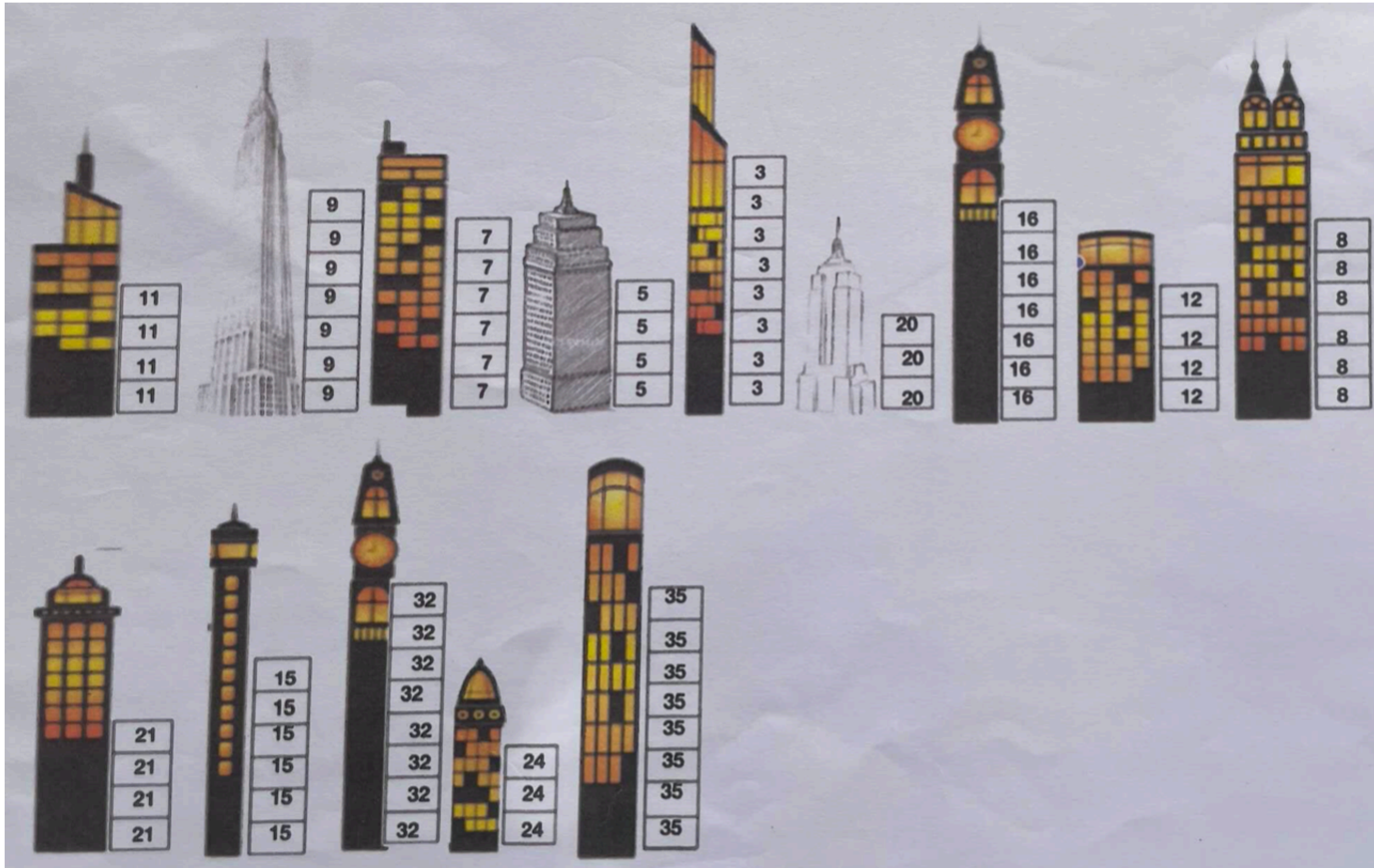
Diapo 4

Pour calculer HT je dois faire la découverte des mathématiciens avec une addition ou avec une soustraction ?



$$HT = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

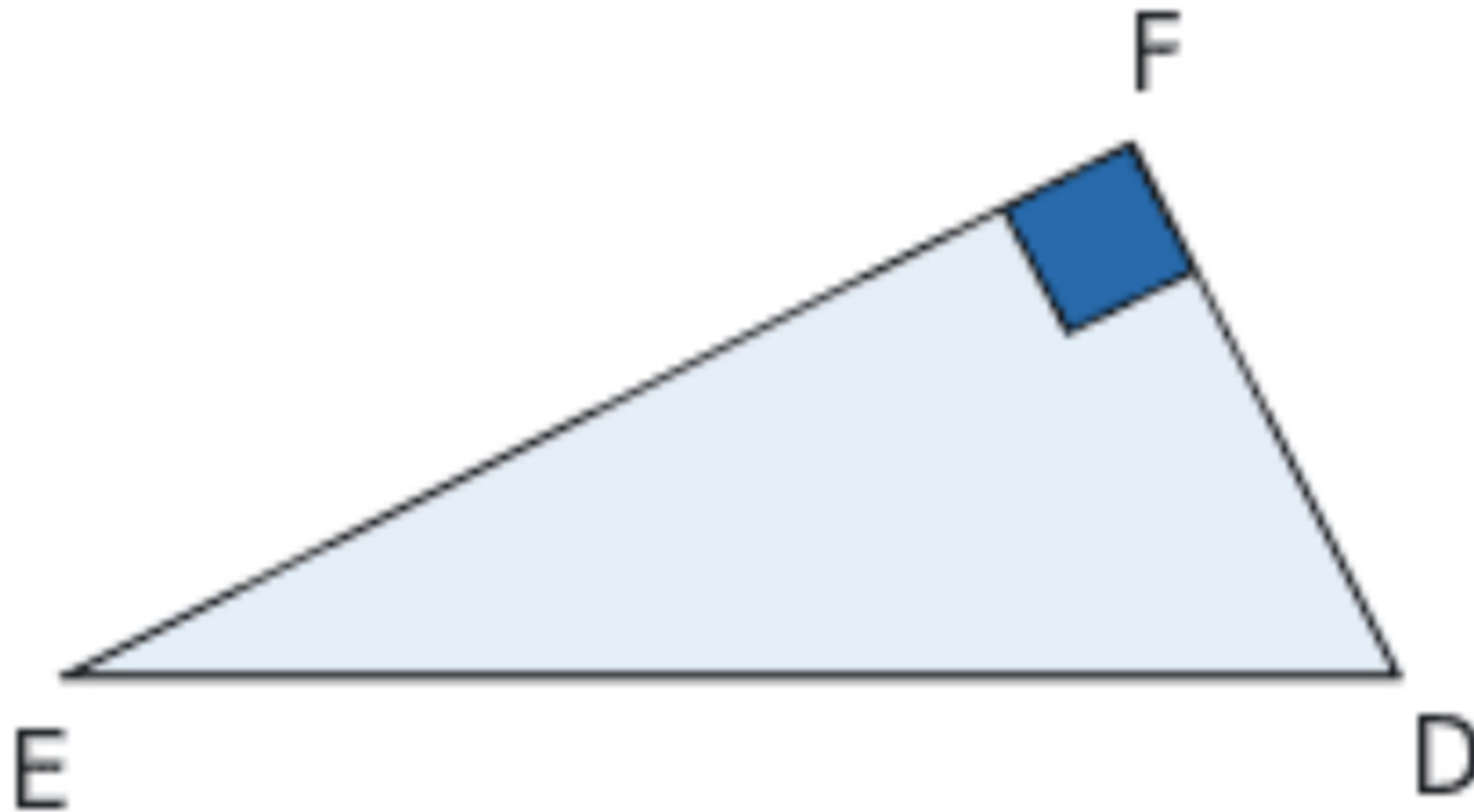
Diapo 5



Série 6

Diapo 1

Donner hypoténuse du triangle :



Diapo 2

L'aire d'un carré est **676 m²**

Calculer la **longueur** des côtes de ce carré.

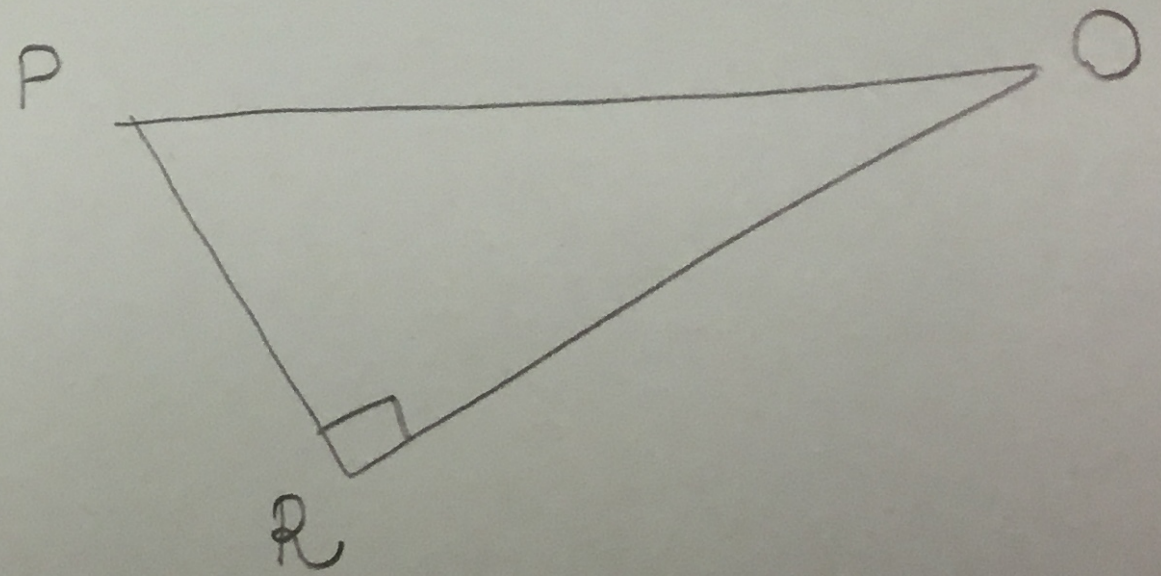
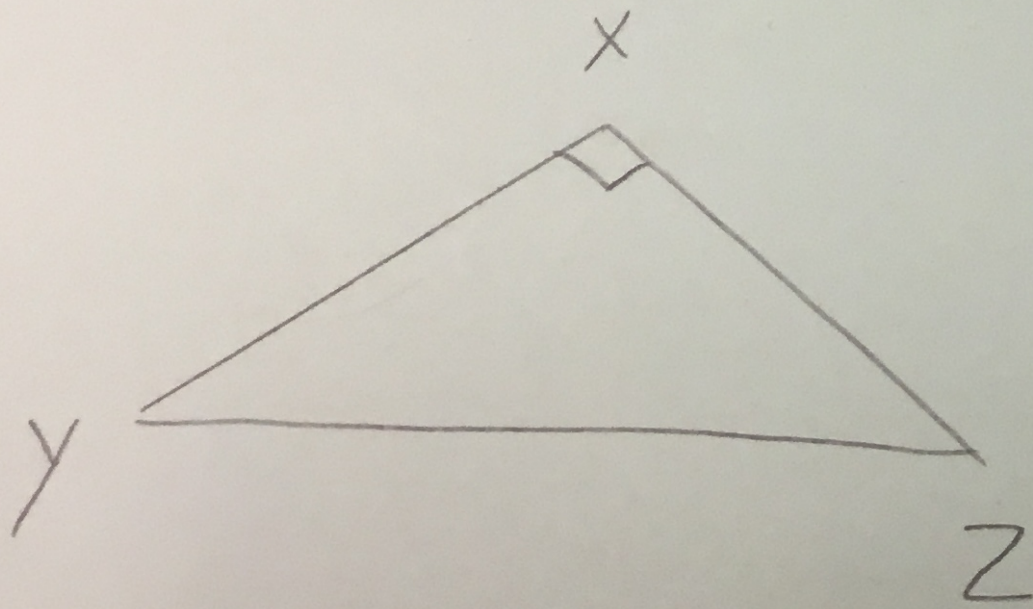
Diapo 3

Le périmètre d'un carré est **676 mm**.

Calculer la **longueur** des côtes de ce carré.

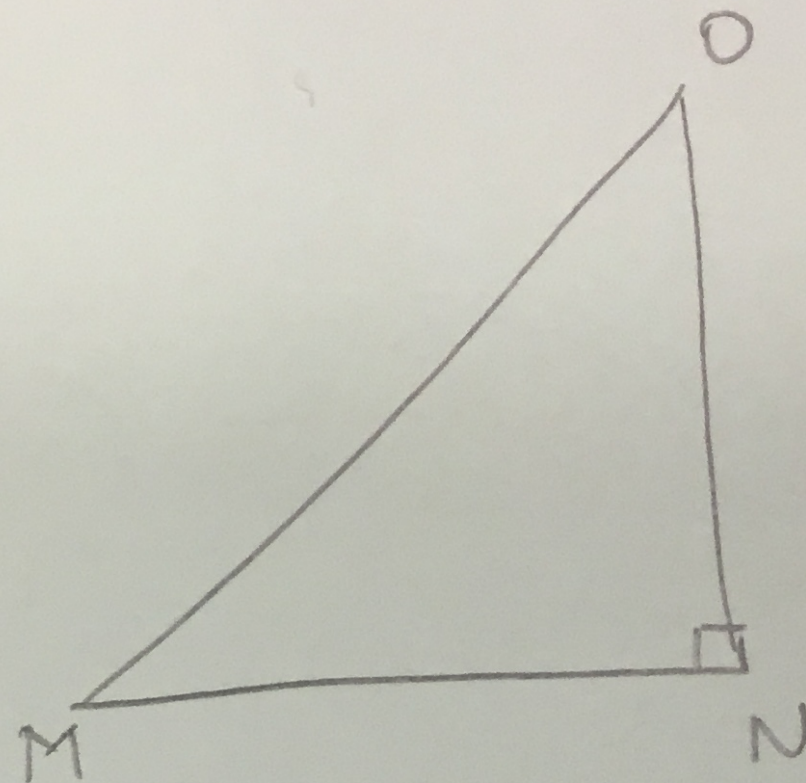
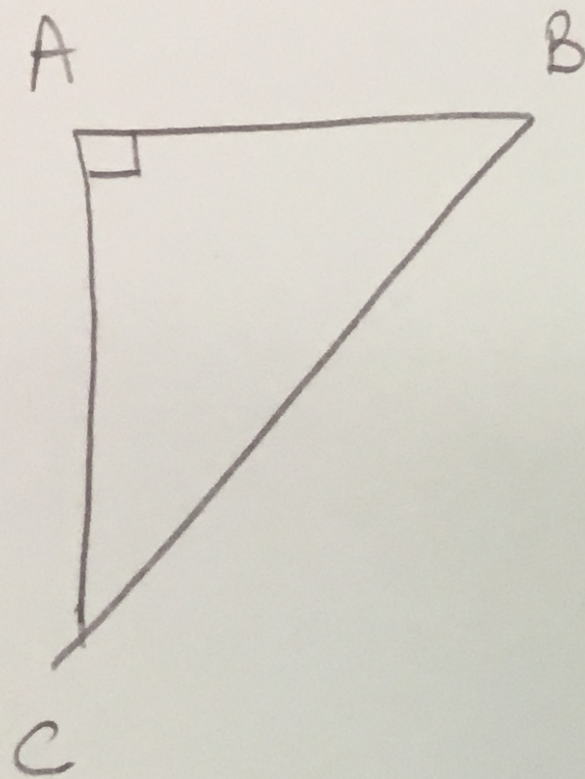
Diapo 5

Écrire l'égalité de Pythagore pour chacun des deux triangles rectangles.



Diapo 4

Écrire l'égalité de Pythagore pour chacun des deux triangles rectangles.



1

