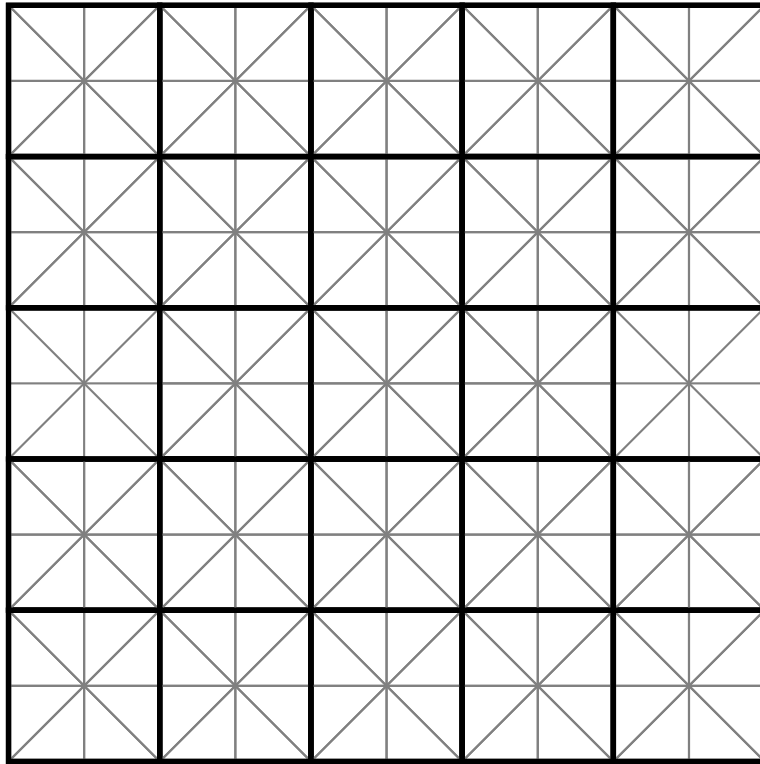


Mosaïque : Théorème de Pythagore et sa réciproque

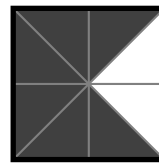
A chaque question est associé un pictogramme et la réponse correspondante permet de positionner correctement le pictogramme sur la mosaïque donnée.

- Résoudre les 19 problèmes suivants en détaillant votre raisonnement.
Tous les résultats sont arrondis à l'unité.
- Colorier à l'aide de ces 19 réponses et du plan donné la mosaïque ci-dessous.

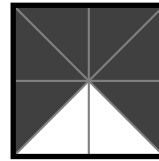
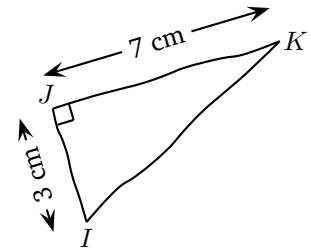


Plan de positionnement
des pictogrammes

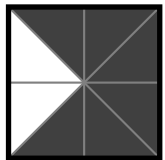
103	11	34	7	38
9	8	45	60	26
32	84	31	228	67
84	35	35	35	98
64	33	50	73	43



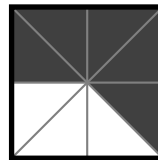
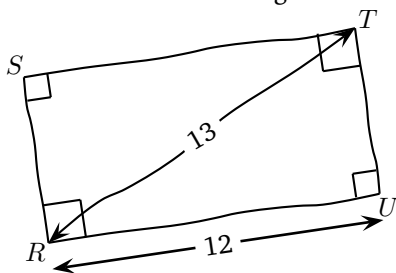
- 01 Combien mesure l'hypoténuse de ce triangle ?



- 02 Calculer $\sqrt{1239}$.

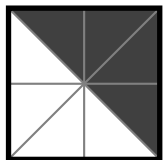


- 03 Calculer l'aire du rectangle ci-dessous.

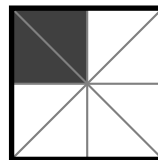


- 04 Charles a utilisé l'expression ci-dessous dans SCRATCH pour calculer puis énoncer la longueur d'un triangle rectangle. Quel résultat énonce cette expression ?

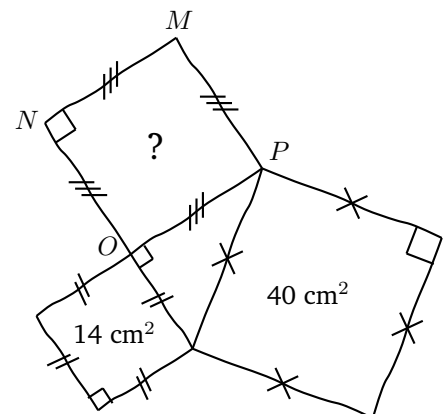
dire Racine de $65 * 65 - 56 * 56$



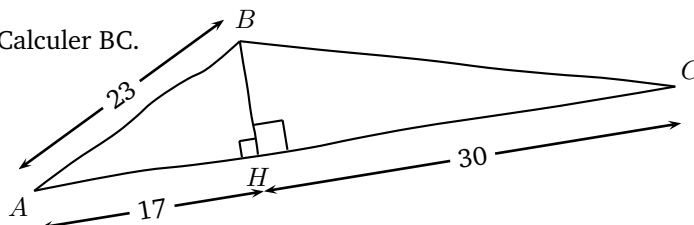
- 05 Voici 3 triplets de nombres correspondant chacun aux dimensions d'un triangle. Quel est le périmètre du seul triangle rectangle parmi eux ?
(39;40;45) ; (49,62;65) ; (12;35;37)



- 06 Calculer l'aire du carré MNOP.



- 07 Calculer BC.





08

Le programme SCRATCH ci-contre dessine un triangle.

Calculer son périmètre.

quand est cliqué

aller à x : 0 y : 0

stylo en position d'écriture

répéter 20 fois

avancer de 2



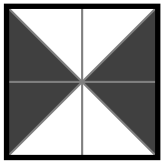
tourner de 90 degrés

répéter 30 fois

avancer de 3

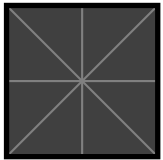


aller à x : 0 y : 0



11

On considère un losange dont les diagonales mesurent respectivement 15 cm et 20 cm.
Calculer le périmètre de ce losange.



13

Calculer la longueur des diagonales d'un carré dont le périmètre mesure 88 cm.



14

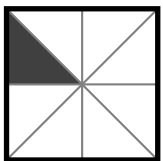
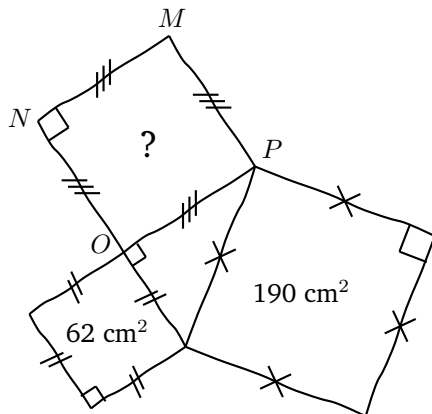
A votre avis, Pythagore est mort :

- ✓ En 45 après J.C. Coloriez la case 7.
- ✓ En 1456 après J.C. Coloriez la case 32.
- ✓ En 495 avant J.C. Coloriez la case 73.
- ✓ En 2014 après J.C. Coloriez la case 43.



16

Calculer la longueur du côté [MP].



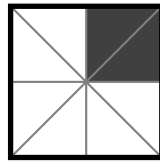
18

On considère un triangle IJK vérifiant :

$$IJ = JK + KI$$

On peut donc affirmer que ...

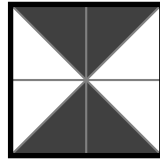
- ✓ IJK est un triangle rectangle en I. Colorier la case 41.
- ✓ IJK est un triangle rectangle en J. Colorier la case 67.
- ✓ IJK est un triangle rectangle en K. Colorier la case 15.
- ✓ IJK n'est pas un triangle rectangle. Colorier la case 43.



09

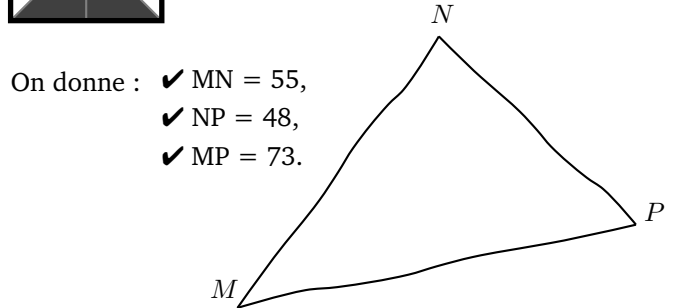
Un rectangle de 8 cm de long a une aire de 40 cm².

Combien mesurent ses diagonales ?



10

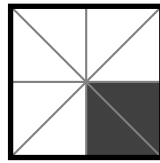
Le triangle MNP est-il rectangle ?
Si vous pensez qu'il l'est, coloriez la case 45, sinon coloriez la case 64.



On donne : ✓ MN = 55,

✓ NP = 48,

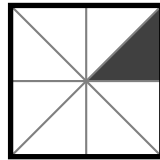
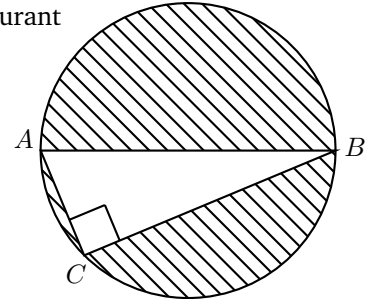
✓ MP = 73.



12

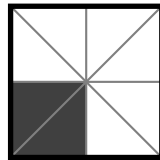
On considère un triangle ABC rectangle en C inscrit dans un cercle de diamètre [AB] mesurant 13 cm.

Sachant que [AC] mesure 5 cm, calculer l'aire de la partie hachurée.



15

$$\sqrt{43^2 + 48^2}$$



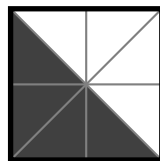
17

On considère un triangle EDF avec :

- ✓ ED = 11 mm,
- ✓ EF = 61 mm,
- ✓ FD = 6 cm.

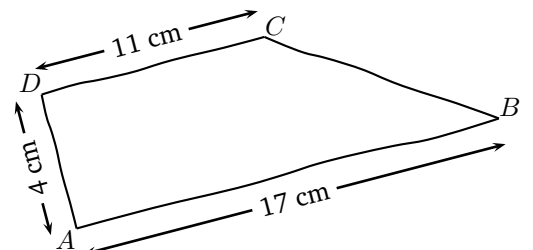
On peut donc affirmer que ...

- ✓ EDF est un triangle rectangle en E. Colorier la case 32.
- ✓ EDF est un triangle rectangle en F. Colorier la case 39.
- ✓ EDF est un triangle rectangle en D. Colorier la case 38.
- ✓ EDF n'est pas un triangle rectangle. Colorier la case 46.



19

Calculer BC.



Correction

