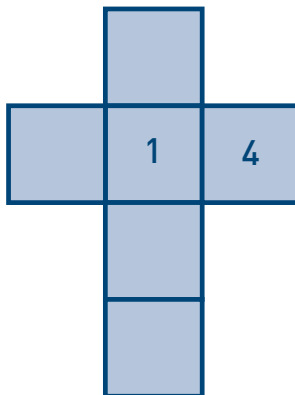
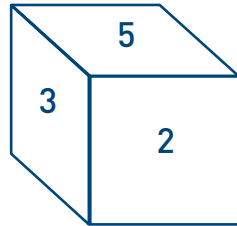
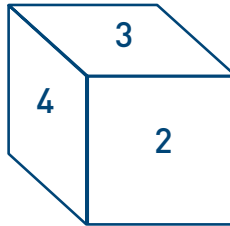
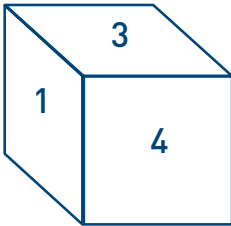




Dépliez-le

D'après ces trois vues d'un même cube, complétez les chiffres sur le patron de ce cube (figure du dessous).





Pas de demi-mesure

Sachant que chacune de ces trois planchettes est composée de deux lattes de parquet, quelle est la longueur de chaque latte ?



$$\text{Latte A} + \text{latte B} = 1 \text{ m}$$



$$\text{Latte C} + \text{latte A} = 0,80 \text{ m}$$



$$\text{Latte B} + \text{latte C} = 0,60 \text{ m}$$

Latte A : _____

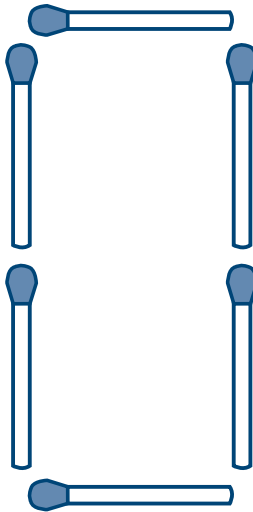
Latte B : _____

Latte C : _____



Transformez la figure

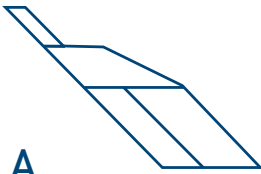
Déplacez 1 bâtonnet pour transformer ce rectangle en un carré.



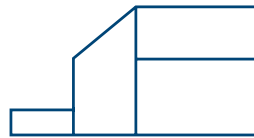


Le grand rangement

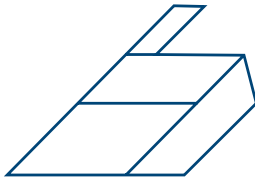
Reliez les schémas de ces maisons 2 à 2 : il s'agit de 3 maisons en tout, chacune d'entre elles représentée sous 2 formes différentes (droite, allongée, retournée ou étirée).



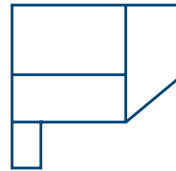
A



B



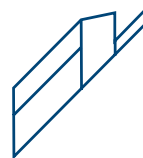
C



D



E

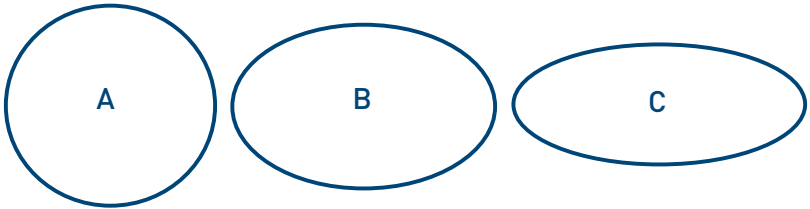


F



À vue de nez

Une seule de ces pièces a été découpée dans le rectangle : laquelle ?

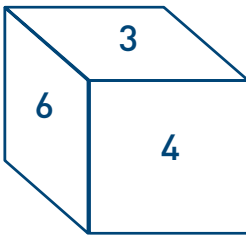




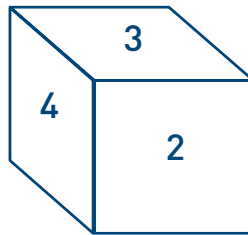
Où est-il ?

D'après ces trois vues du même cube, où se trouve le 1 ?

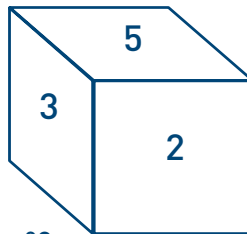
- A. à l'opposé du 4,
- B. à l'opposé du 6,
- C. à l'opposé du 3.



n°1



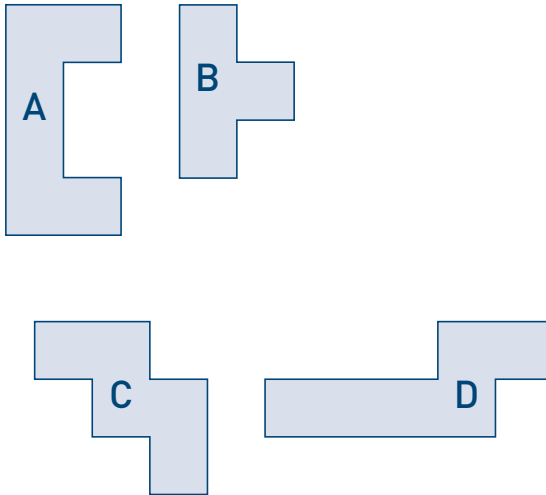
n°2



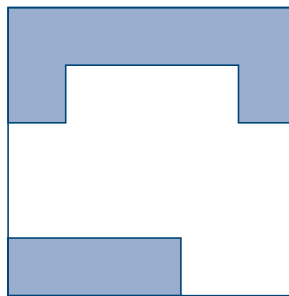
n°3



Une pièce en trop



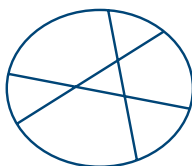
Complétez le carré ci-dessous avec les pièces ci-dessus. L'une d'entre elles est inutile. Laquelle ?



Solutions de la séquence 1

Coupe-coupe

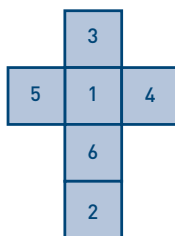
7 parts.



Explication

Contrairement à ce qu'on pratique pour couper un gâteau habituellement, il ne faut pas que les 3 coups de couteau se rejoignent au centre du cercle : on obtient ainsi une part centrale en plus.

Dépliez-le



Comparaisons

Les deux figures sont équivalentes. La surface noire est la même dans A et B.

Pas de demi-mesure

Latte A = 0,60 m, latte B = 0,40 m, latte C = 0,20 m

Explication

Latte A + latte B + latte C + latte A + latte B + latte C = 2,40 m

Donc latte A + latte B + latte C = 1,20 m

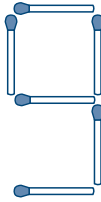
Latte C = 1,20 - latte A + latte B = 0,20 m

Latte B = 0,60 - latte C = 0,40 m

Latte A = 1 - latte B = 0,60 m

Transformez la figure

9 est le carré de 3 !

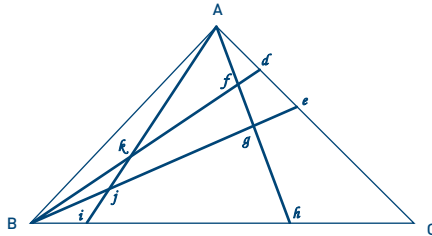


Combien ?

27 triangles.

Explication

Vous pouvez chercher la solution par tâtonnement. Mais vous pouvez aussi procéder avec méthode et attribuer une lettre à chacune des intersections.



Ainsi, vous pourrez nommer tous les triangles que vous repérez sans risque de compter deux fois le même (le triangle ABC est le même que CBA, etc.). Pour ne pas en oublier, on note que tous les triangles présents ont au moins une pointe en A, en B ou en C. On commence à dénombrer par ceux qui partent de AB, puis de A sans B, puis de B sans A, etc.

Ce qui donne :

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ABC | ABD | ABE | ABF | ABG | ABH |
| ABI | ABJ | ABK | ADF | ADK | AEG |
| AEJ | ACH | ACI | AHI | AKF | AJG |
| BEC | BDC | BJI | BGH | BFH | BFG |
| BDE | BKI | BKJ | | | |

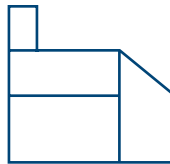
Le grand rangement



A et E,



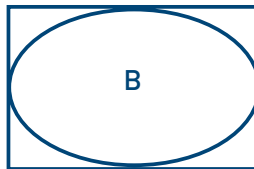
C et D,



B et F.

À vue de nez

B.



Où est-il ?

C, à l'opposé du 3.

Explication

Le dé B est le dé A qui a tourné sur lui-même d'une face : 6 est passé derrière le dé. 6 est donc à l'opposé de 2.

3 a une arête commune avec 6, 4, 5, 2, donc 3 est à l'opposé de 1 et par conséquent 5 est à l'opposé de 4.

Une pièce en trop

La pièce A est inutile.

