



ÉNIGME

- LES CLÉS (2^E CYCLE) -

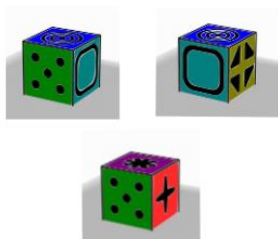
Énoncé de l'énigme

Les détectives trouvent trois clés sur le bureau. Au-dessus de chacune d'elles, il y a une étiquette avec un développement. Sur le bureau, se trouve également une feuille avec des indices pour trouver la clé de la cuisine. On y voit un cube sous plusieurs angles. La bonne étiquette correspond au développement de ce cube.

Pouvez-vous nous aider à trouver la bonne clé ?

Quelle est la bonne clé?

Cube de référence



A

B

C

D



lamagiedesmaths.ulaval.ca



SOLUTION DE L'ÉNIGME



Voici la réponse :

Le **développement D** est celui qui correspond au bon cube.

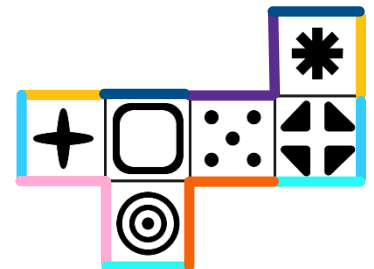
Solution :

Pour résoudre cette énigme, on procède par élimination en observant les particularités de chacun des développements de cube et en s'assurant du respect des contraintes du cube.

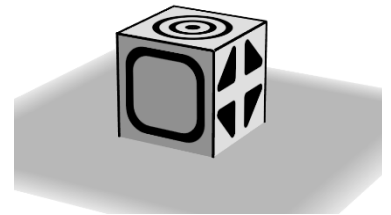
Pour faciliter la visualisation en trois dimensions du développement une fois construit, on peut surligner de la même couleur les côtés des développements qui formeront les arêtes du cube. Le coloriage des côtés de développement a été réalisé pour chacun des développements proposés dans cette énigme.

Développement A

Lorsqu'on assemble le cube, la face possédant un carré et la face possédant les 4 triangles sont opposées, car elles ne partagent aucune arête.

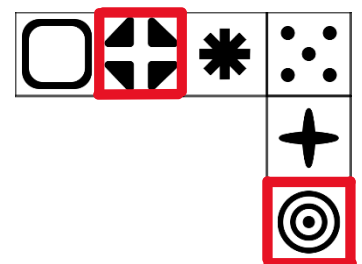


Par conséquent, ce développement ne correspond pas au bon cube. En effet, on voit que, sur le bon cube, ces faces partagent une arête.



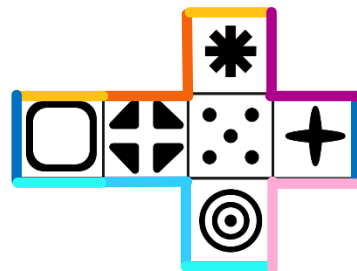
Développement C

On remarque que ce développement n'est pas celui d'un cube. En effet, deux faces (identifiées en rouge) se superposent lorsqu'on assemble le solide.

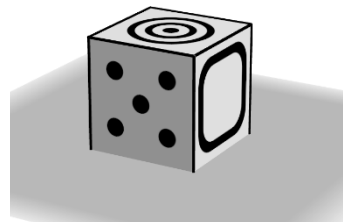


Développement B

Lorsqu'on assemble le cube, la face possédant les cinq points et la face possédant un carré sont opposées, car elles ne partagent aucune arête.



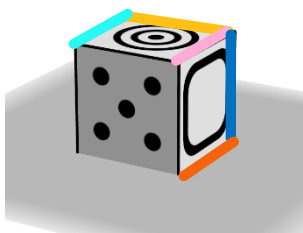
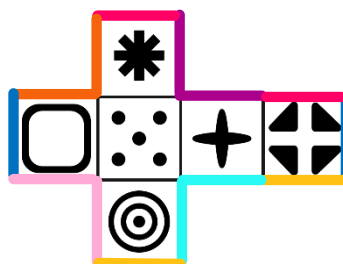
Par conséquent, ce développement ne correspond pas au bon cube. En effet, on voit que, sur le bon cube, ces faces partagent une arête.



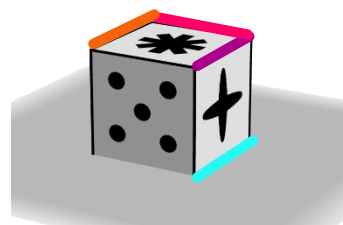
Développement D

Lorsqu'on assemble le cube, la face marquée d'un carré partage une arête avec la face marquée de cinq points et avec la face marquée d'une cible.

La face marquée d'une cible partage aussi une arête avec la face marquée de cinq points.



Aussi, la face marquée d'une étoile à 8 branches et la face marquée d'une étoile à 4 branches partagent une arête.



De plus, la face marquée d'un carré et la face marquée d'une cible partagent chacune une arête avec la face marquée des 4 triangles.



Ainsi, ce développement est le seul qui correspond aux vues de références.