

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : première manche

du mardi 23 novembre 2021



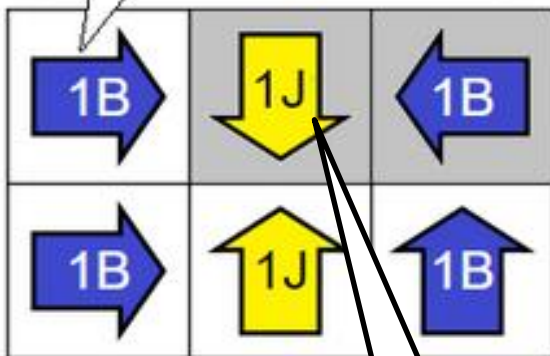
1) Les bonnes couleurs 2 *

D'après le concours <https://castor-informatique.fr/>

Il n'y a que deux types de flèches (1 J et 1 B) ; dans le sens pointé par une flèche, devant elle, il y a exactement une flèche de la même couleur

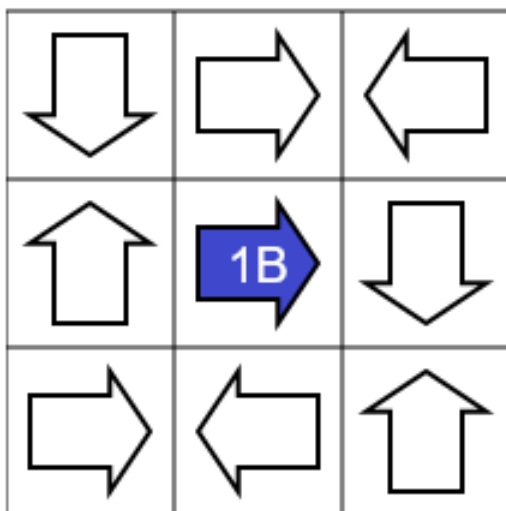
Exemple

Il y a une seule flèche bleue devant la pointe de cette flèche



Il y a une seule flèche jaune devant la pointe de cette flèche

Colorier les flèches blanches ci-dessous en respectant les contraintes ci-dessus.



Combien a-t-on alors de flèches jaunes sur ce dernier quadrillage ?

2) Quels nombres ? 4 *

On a écrit les uns à la suite des autres tous les multiples de 5 inférieurs à 2021. Combien de fois a-t-on écrit le chiffre « 5 » ?

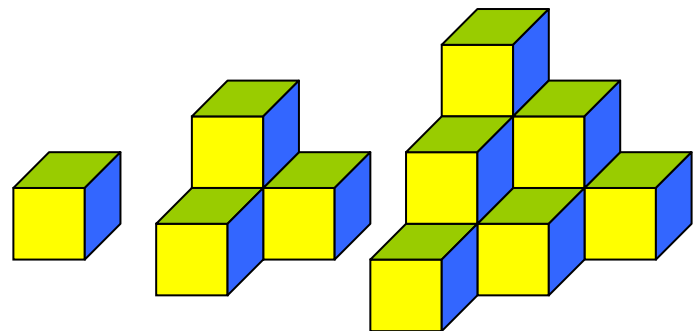
3) Tous triangles 6 *

Combien de triangles non aplatis répondant simultanément aux deux critères suivants peut-on construire ?

- Le périmètre est égal à 9 cm.
- Les 3 côtés ont des mesures entières en cm.

4) De bonnes vues 8 *

On construit comme ci-dessous une série d'empilements de 1 cube puis de 4 cubes puis de cubes, posés sur une table non transparente.



En tournant tout autour de ces trois empilements, combien de faces de petits cubes sont-elles visibles ?

5) Quel temps combien de temps ? 10 *

Durant son séjour, Léo a remarqué que s'il pleuvait le matin, alors il ne pleuvait pas l'après-midi. Il a plu 4 demi-journées, n'a pas plu 4 matins et n'a pas plu 4 après-midis. Combien y a-t-il eu de journées entières sans pluie ?