

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 2 : troisième manche

du jeudi 16 mars 2023



1) Empilements 2 *



A

B

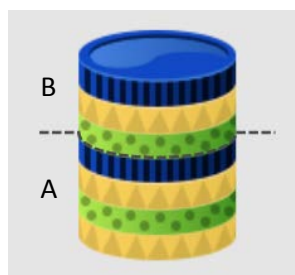
C

D

E

On dispose des cinq blocs de jetons collés ci-dessus que l'on ne peut pas décoller. Construire deux tours identiques (mêmes motifs dans le même ordre, même hauteur) en empilant les blocs sans les retourner ; il faut tous les utiliser, chaque bloc pouvant être utilisé une seule fois.

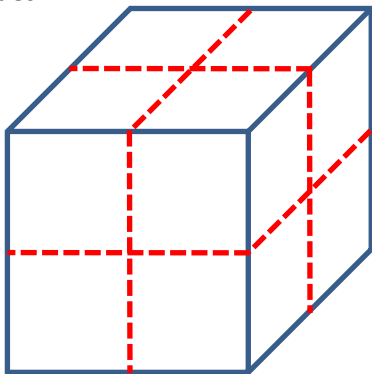
Pour coder les empilements de votre réponse, à titre d'exemple, l'empilement ci-contre serait noté A-B



(Source : [Castor informatique France](http://Castor.informatique.fr))

2) Un gros cube, des petits cubes 4 *

Pierre a scié 3 fois le cube ci-dessous et a obtenu 8 petits cubes identiques.



Philippe a scié un gros cube de bois 6 fois pour former des petits cubes identiques. Aucun morceau n'a été déplacé avant la fin du sciage.

Combien a-t-il obtenu de petits cubes ?

3) La maison aux volets bleus 6 *

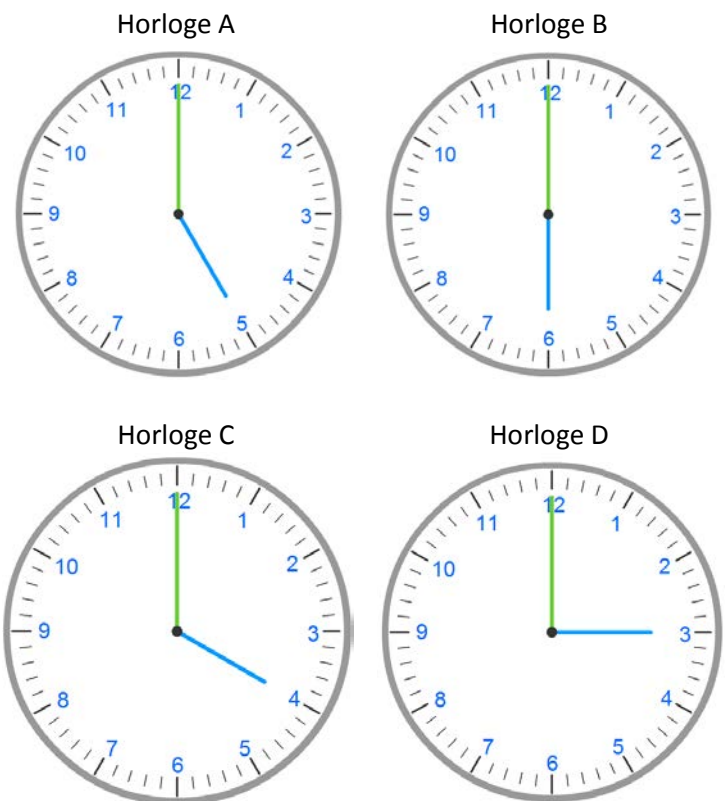
Quand on additionne les numéros des maisons de Céline et Romy, on obtient la moitié du numéro de la maison d'Emmanuelle ; quand on additionne les numéros des maisons d'Amélie et de Juliette, on obtient le double du numéro de la maison d'Emmanuelle. Les volets de la maison de Damien sont bleus. Les numéros de leur maison sont parmi : 2, 3, 4, 6, 16 et 28. Chacun habite une maison différente de celle des autres.

Quel est le numéro de la maison de Damien ?

4) La bonne heure 8 *

Parmi les quatre horloges prise en photo ci-dessous au même instant au cours d'un après-midi, une avance de 2 heures, une retarde de 1 heure, une ne fonctionne plus, une est à la bonne heure.

Quelle horloge indique la bonne heure ?



5) Les échanges 10 *

Dans un jeu d'échanges, un jeton bleu vaut deux jetons rouges, un jeton rouge vaut quatre jetons jaunes, un jeton jaune vaut trois jetons verts. Clément possède trois jetons rouges et un jeton vert. Aline possède un jeton bleu, un jeton jaune et neuf jetons verts. Bryan possède deux jetons rouges, quatre jetons jaunes et deux jetons verts. Rangez ces camarades du moins riche au plus riche.

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 2 : troisième manche

du jeudi 16 mars 2023



Annexe qui peut être proposée, sur leur demande, aux groupes cherchant le problème des empilements.

