

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : troisième manche

du jeudi 16 mars 2023



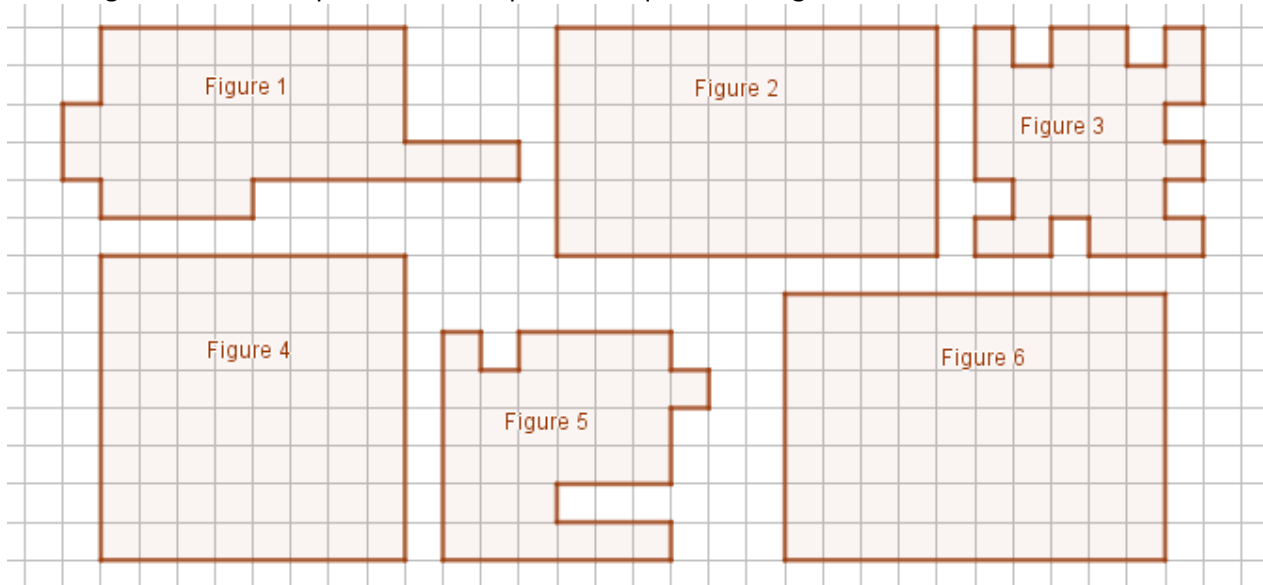
1) Qui suis-je ?2 *

Je suis un nombre non nul. Quand on écrit mon chiffre des dizaines, on obtient un nombre qui est le tiers de mon nombre de centaines ; j'ai autant de milliers que la valeur de mon chiffre des unités et j'ai douze fois plus de centaines que la valeur de mon chiffre des unités ; qui puis-je être ?

2) Créneaux et merlons dans tous les sens 4 *



Quelles sont les figures ci-dessous qui ont le même périmètre que le rectangle bleu ci-dessus ?

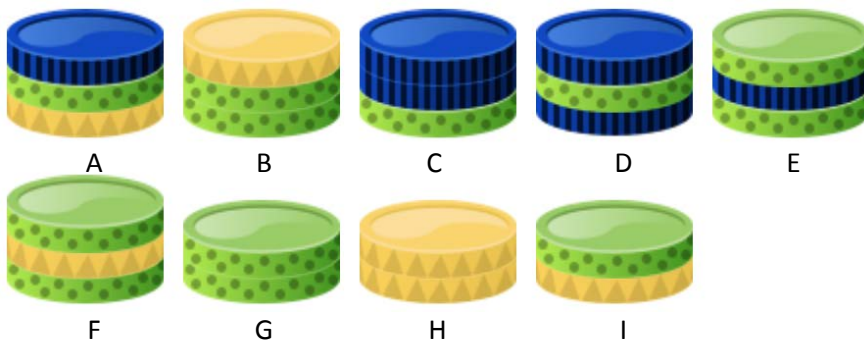


3) Les dix amis à la fête de l'école6 *

Un groupe de 10 amis se restaure à la fête de l'école. Chacun prend un sandwich et une boisson à choisir entre un jus d'orange et une eau gazeuse. En sachant que le sandwich coûte 1,80 €, le jus d'orange 0,70 € et l'eau gazeuse 0,50 €, parmi les montants suivants quels sont ceux que le groupe a pu avoir à payer ?

21,20 € ; 22,80 € ; 23,50 € ; 23,80 € ; 24,60 € ; 25,20 € ; 26 €

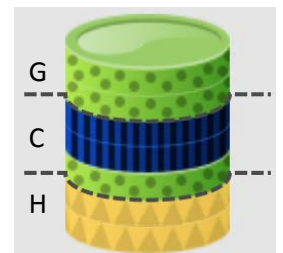
4) Empilements 8 *



On dispose des neuf blocs de jetons collés ici à gauche, qu'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.

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



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

5) Les cartes10 *

Tom et Lisa ont 24 cartes à eux deux ; ils comparent leurs nombres de cartes :

Tom dit à Lisa : « si je te donne 5 de mes cartes, tu en auras deux fois plus que moi ». Lisa répond à Tom : « oui, mais si moi je te donne 5 de mes cartes, toi tu en auras trois fois plus que moi... ». Combien chacun a-t-il de cartes ?

Rallye mathématique sans frontière Occitanie-Pyrénées



Cycle 3 : troisième manche

du jeudi 16 mars 2023



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

