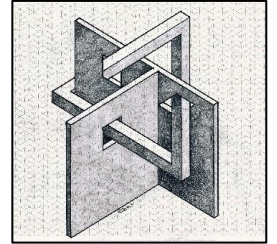


RALLYE MATHÉMATIQUE 2022-2023

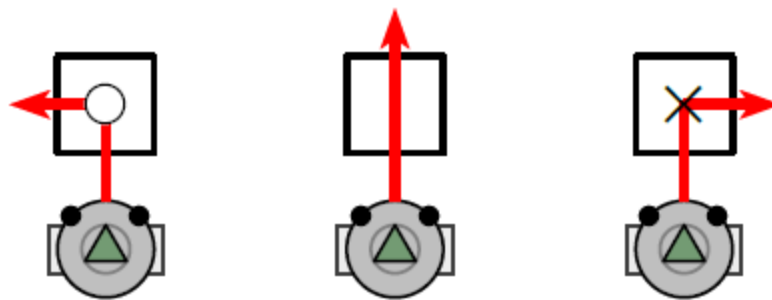
Manche 2 - CM

Circonscription de Montluçon 1

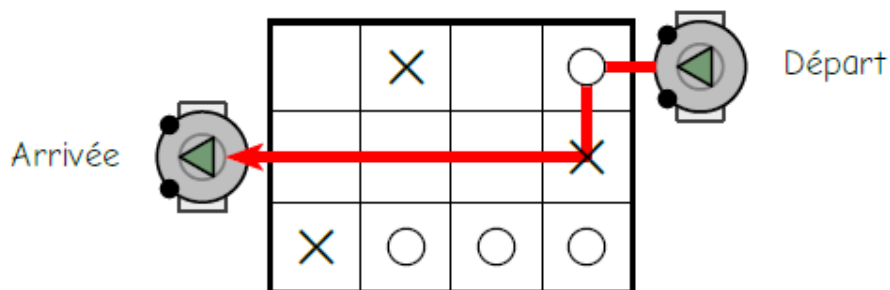


Exercice 1 - 20 points

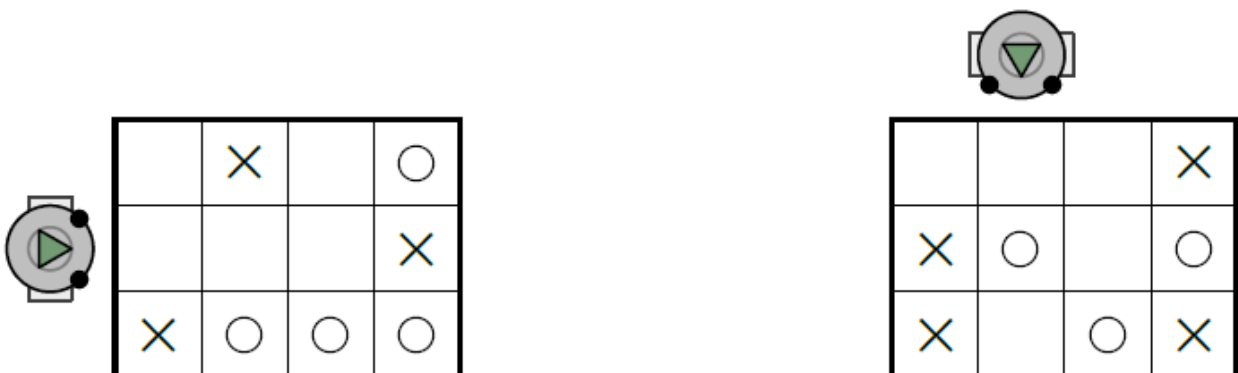
Robomorpion obéit à un programme très simple : lorsqu'il passe sur une case « rond », il tourne à gauche, lorsqu'il passe sur une case vide, il avance tout droit, et lorsqu'il passe sur une case « croix », il tourne à droite



Voici un exemple de Robomorpion sur une grille :



Dessinez le trajet que va suivre Robomorpion sur les deux grilles suivantes :



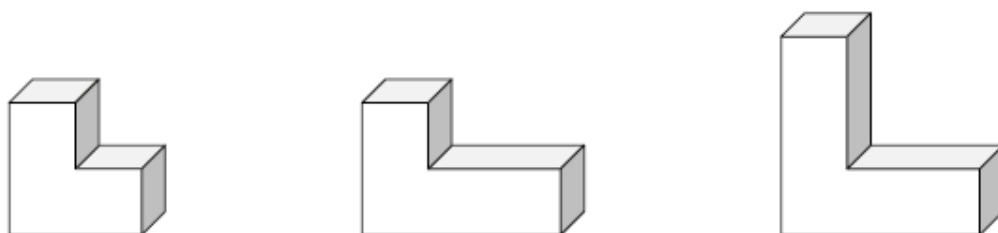
Exercice 2 - 20 points

Monsieur Boissansoif a acheté 5 L de jus de pommes. Il le verse ensuite dans 5 bouteilles de même taille. Il lui reste alors 0,25L de jus de pommes.

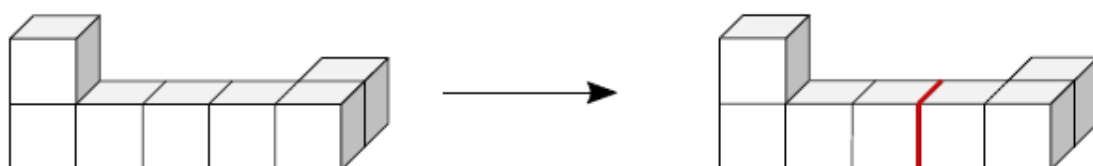
Quelle quantité de jus de pommes contient chaque bouteille ?

Exercice 3 - 15 points

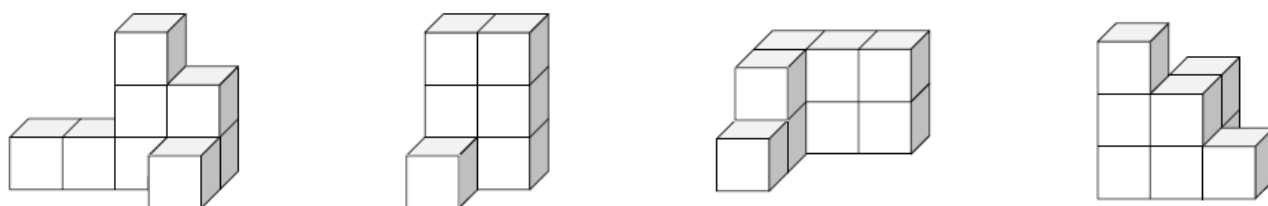
On dispose de trois sortes de pièces



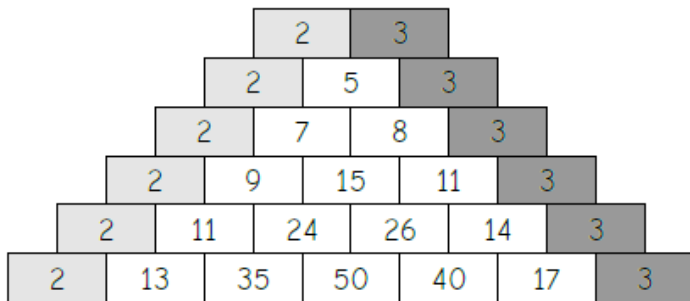
Nous avons assemblé certaines de ces pièces pour constituer des solides. Vous allez devoir retrouver la ligne de collage entre les pièces et la repasser en rouge, comme dans l'exemple ci-dessous :



Les solides suivants sont constitués de deux pièces :



Exercice 4 - 15 points



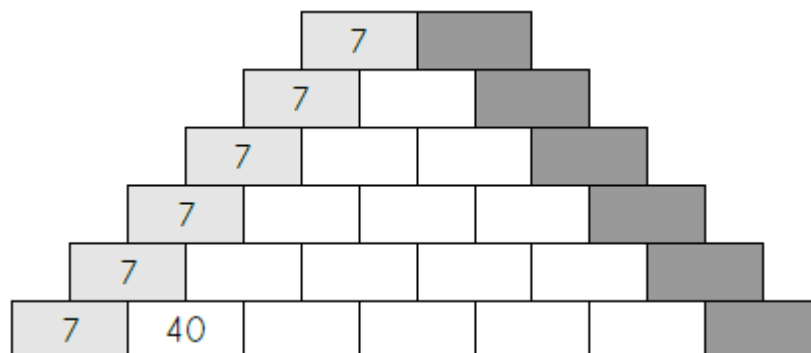
Ceci est un mur « pascalien » de nombres :

- les briques claires (à gauche) portent toutes le même nombre et les briques gris foncé (à droite) portent toutes le même nombre aussi.
- chaque brique blanche porte la somme des nombres écrits sur les deux briques posées au-dessus.

Par exemple :

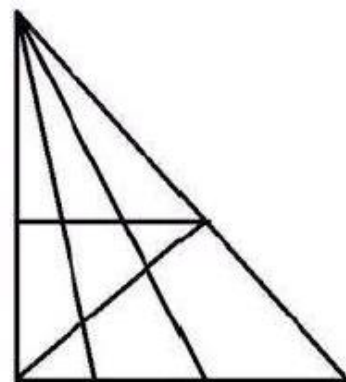
2	5
2+5=7	

Complète le mur pascalien suivant :



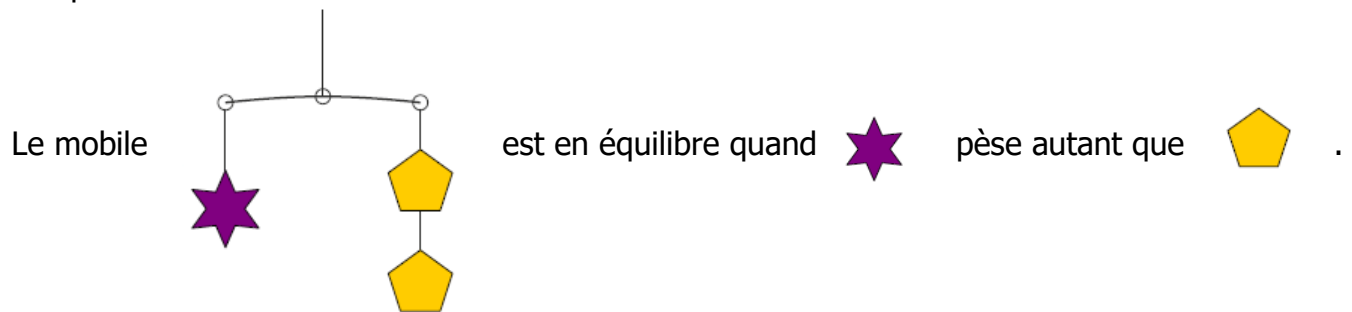
Exercice 5 - 10 points

Combien de triangles peut-on compter dans cette figure ?

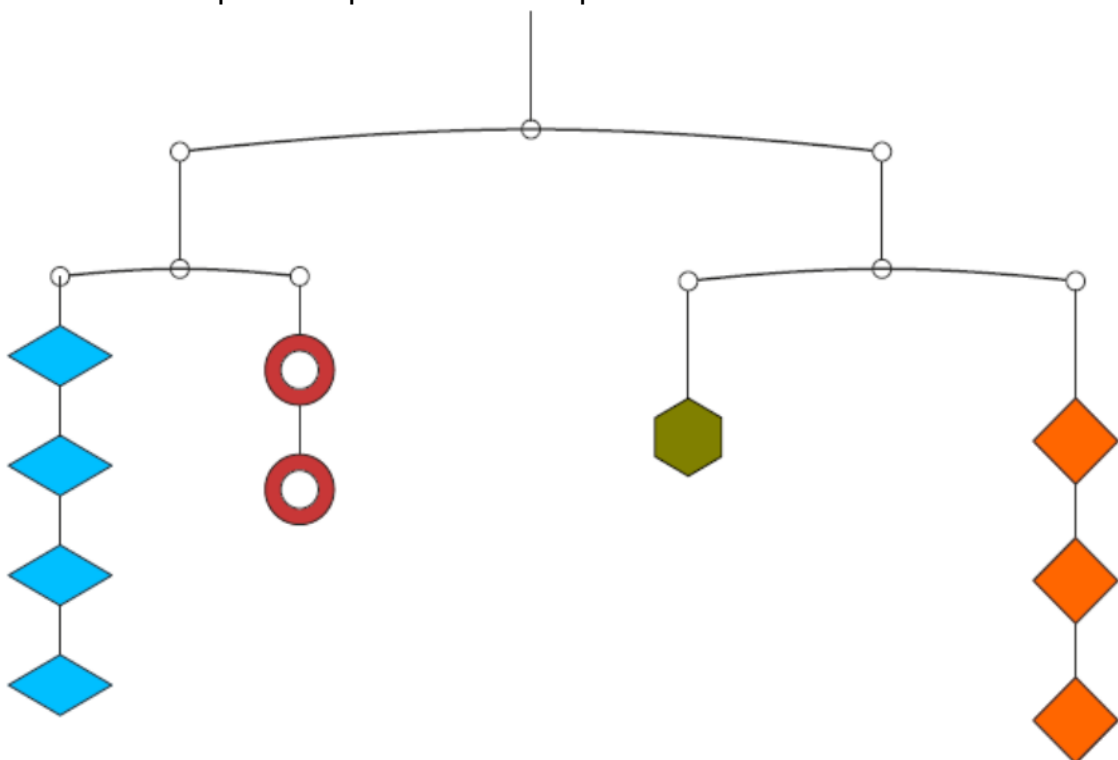


Exercice 6 - 10 points

Pour qu'un mobile décoratif soit en équilibre horizontal, il faut bien choisir la masse de chacune des pièces.



Le mobile suivant est composé de quatre sortes de pièces.



La pièce  pèse 3g. Quelles sont les masses des autres pièces ?