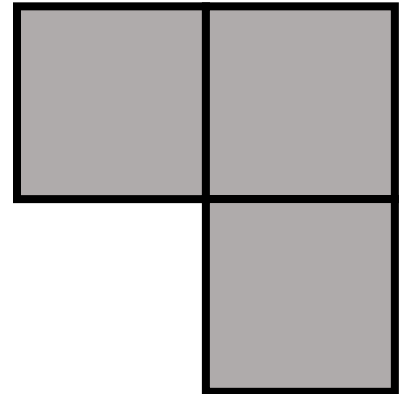
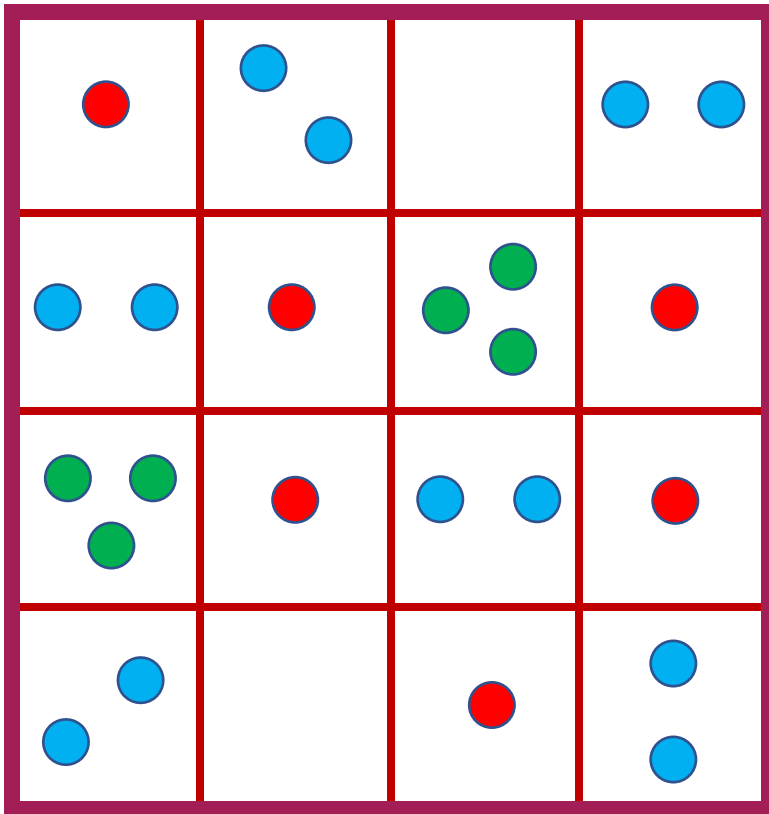


Exercice 1 : Cache-cache

Voici une grille de points, et un cache.



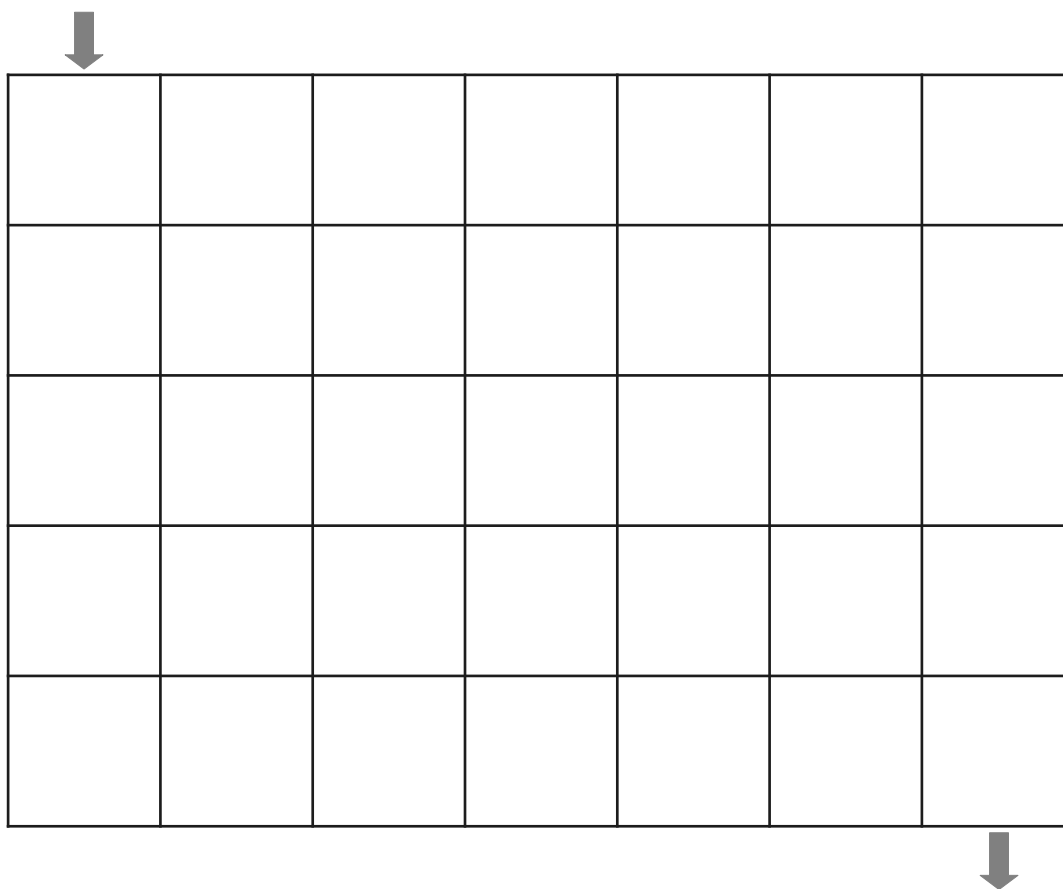
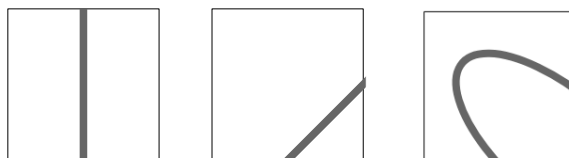
On pose le cache sur la grille pour qu'il recouvre trois cases.
 Le cache peut être tourné dans tous les sens.
 Trouvez tous les emplacements possibles pour qu'il y ait 5 points cachés.

Combien avez-vous trouvé d'emplacements ?

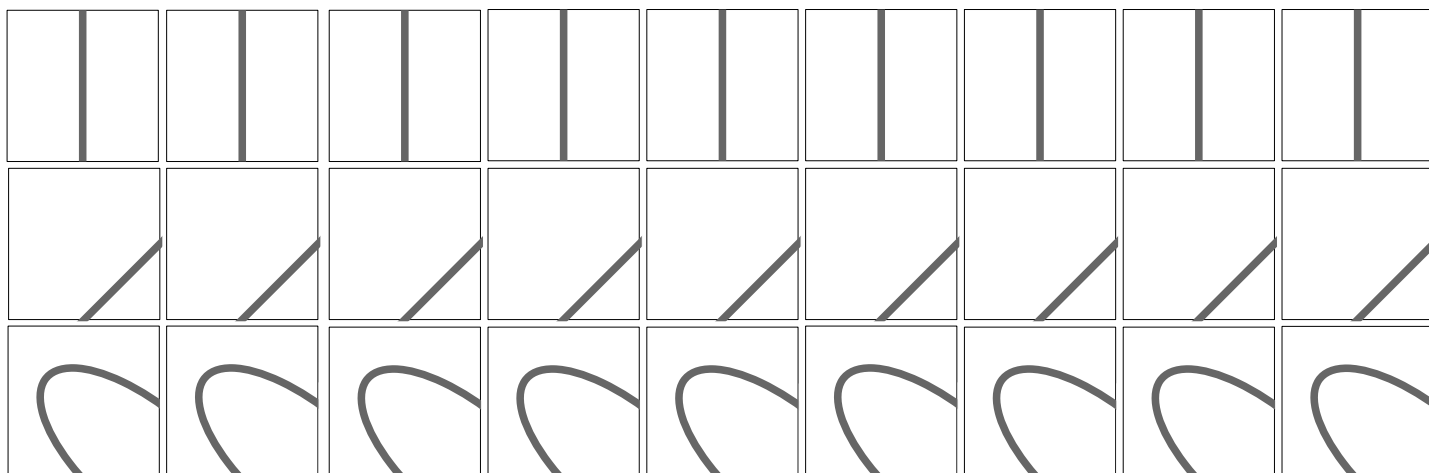
Exercice 2 : Chemin puzzle

Roboty veut rejoindre sa soucoupe mais n'a plus beaucoup d'énergie. Elle prépare son chemin en utilisant les pièces ci-dessous et les pose sur la grille. Les pièces peuvent être tournées.

Quelles pièces utilisera-t-elle pour prévoir le plus court chemin ?
(Préciser le nombre de pièces de chaque sorte utilisées)



Pièces à découper, il est possible d'en utiliser davantage de chaque sorte.



Exercice 3 : Olympiades



Bientôt les jeux olympiques !

Pour la compétition, les coureurs ont le choix de porter :

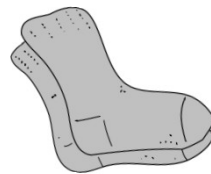
- des chaussures jaunes ou vertes,



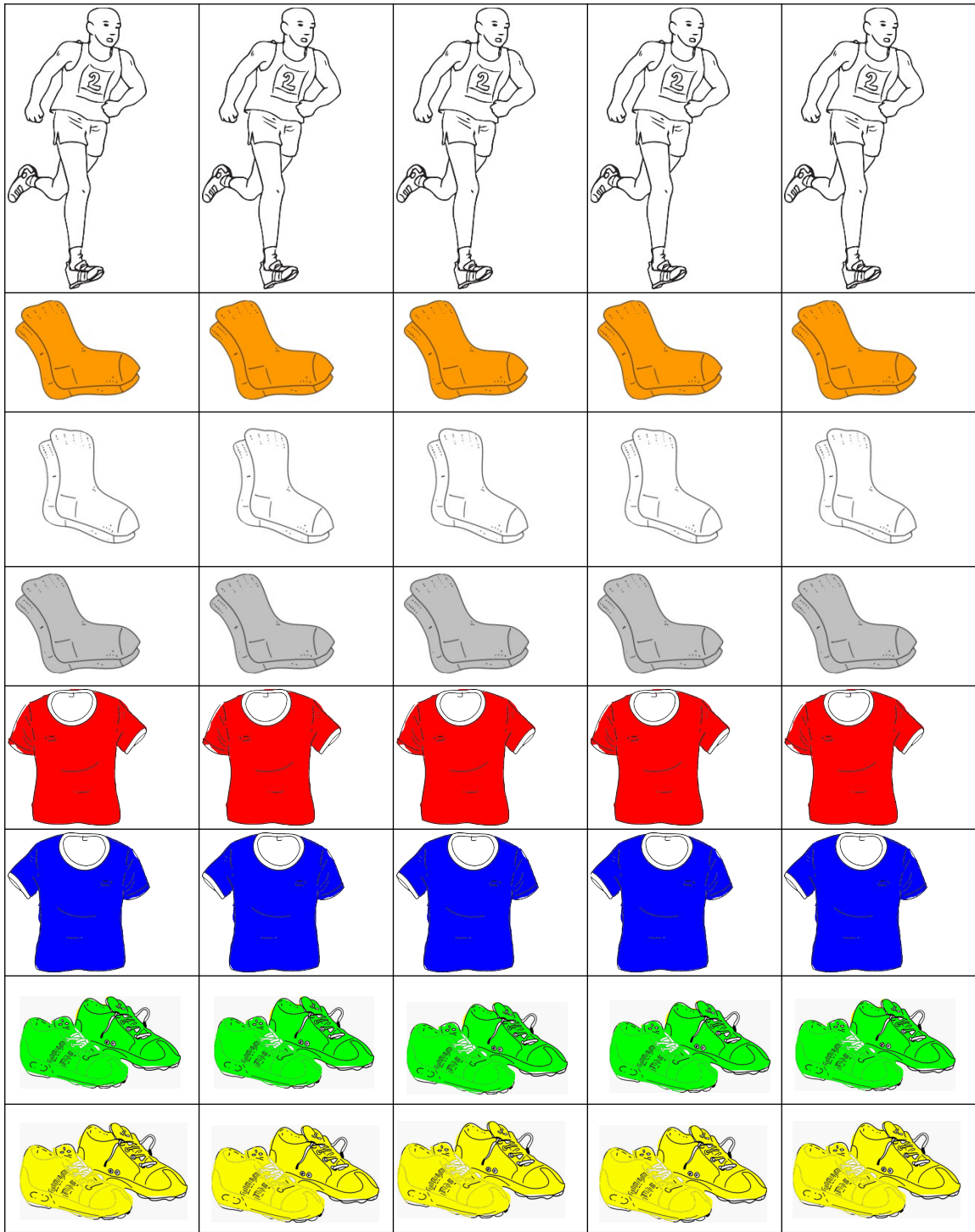
- des maillots rouges ou bleus,



- et des chaussettes orange, blanches ou grises



Combien de tenues possibles différentes peuvent porter les coureurs ?



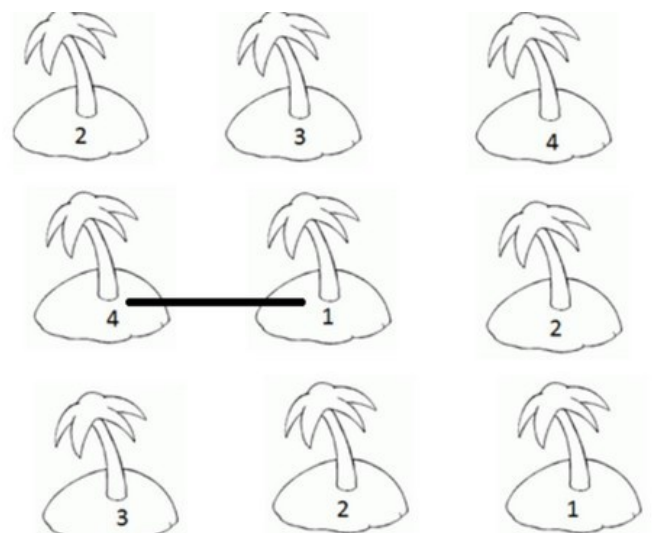
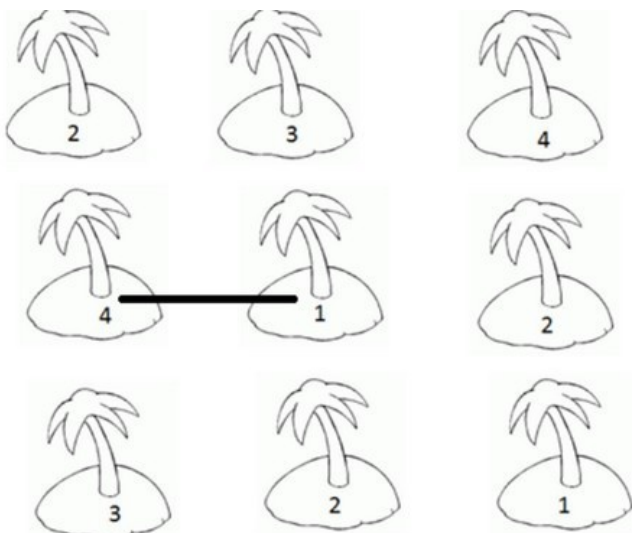
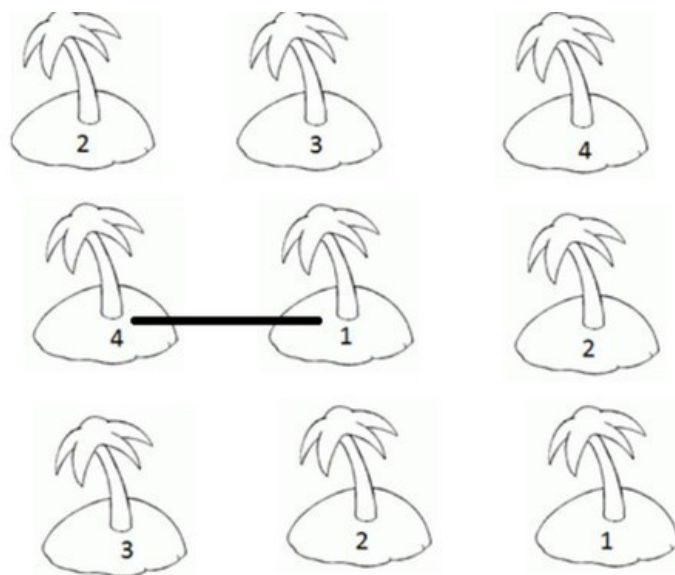
Exercice 4 : Les îles

Chaque île doit avoir un nombre de ponts égal au nombre d'habitants.
(Le nombre écrit sur l'île)

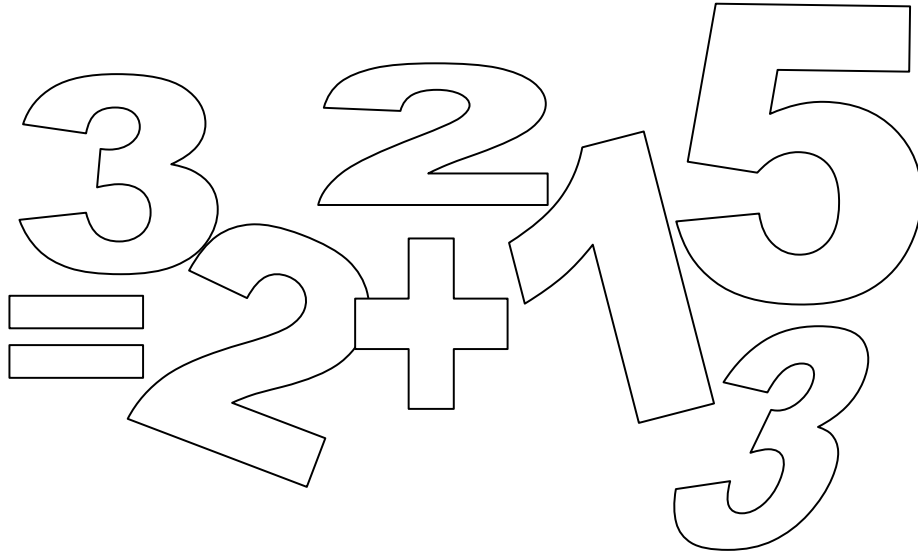
Deux îles peuvent être reliées par 2 ponts au maximum.

Les ponts sont horizontaux ou verticaux (pas en obliques).

Dessine les ponts.



Exercice 5 : Quel désordre !



Quelle opération peut-on écrire avec ces chiffres et signes en les utilisant tous, une fois et une seule.

Y a-t-il plusieurs solutions, lesquelles ?

Exercice 6 : 2024 ... encore ! 2024 ... toujours !

On additionne les chiffres de 2024,

$$2 + 0 + 2 + 4 = 8$$

L'année 2024 est une année de somme 8.

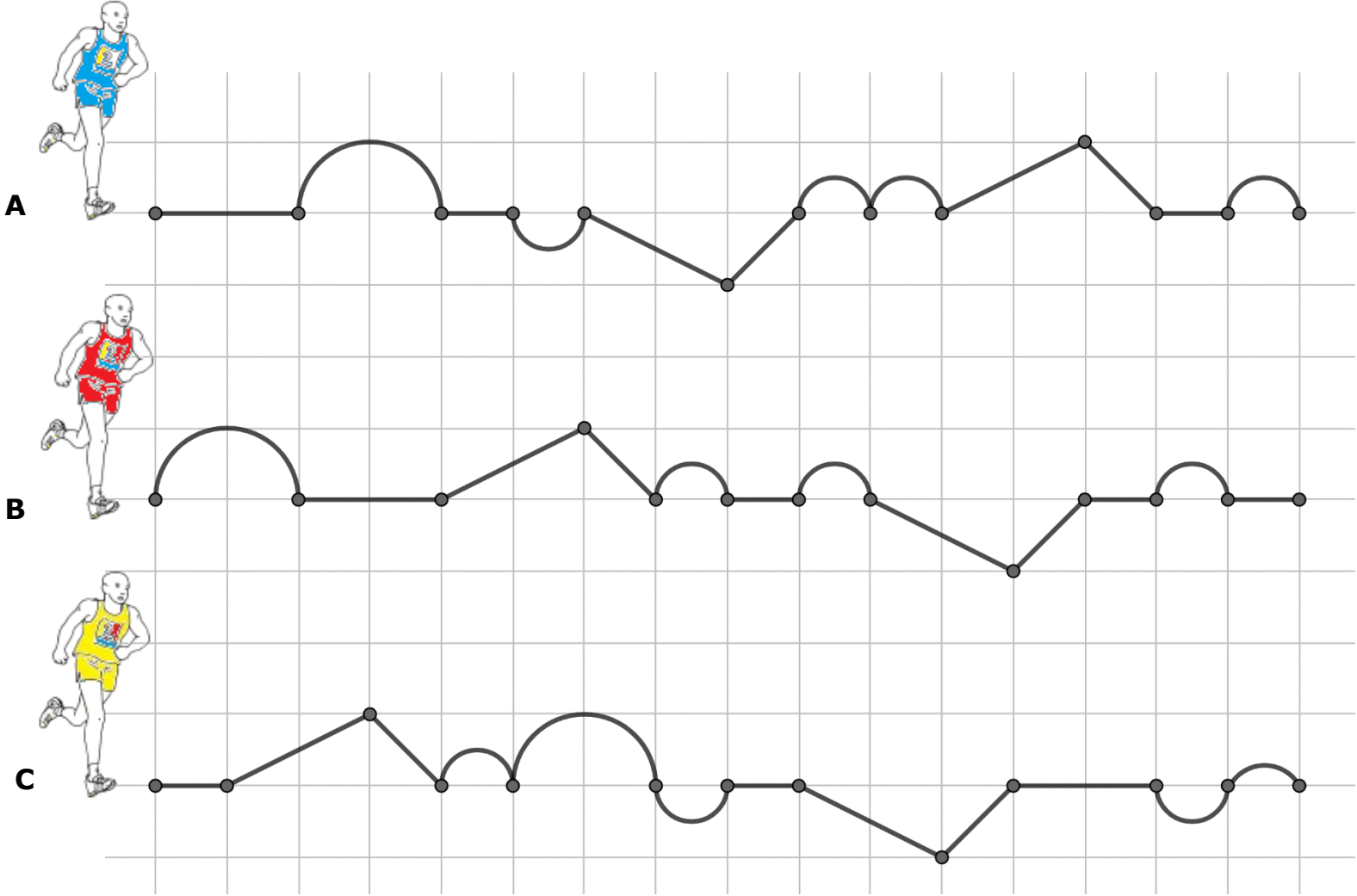
Quelle était la précédente année de somme 8 ?

Quelle sera la prochaine année de somme 8 ?

Quelles seront les douze prochaines années de somme 8 ?

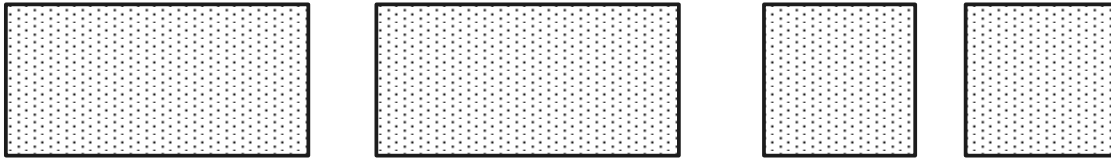
Exercice 7 : Course olympique en zig zag

Trois coureurs ont choisi chacun un parcours en zig zag. Classer ces parcours du plus court au plus long.



Exercice 8 : Côte à côte

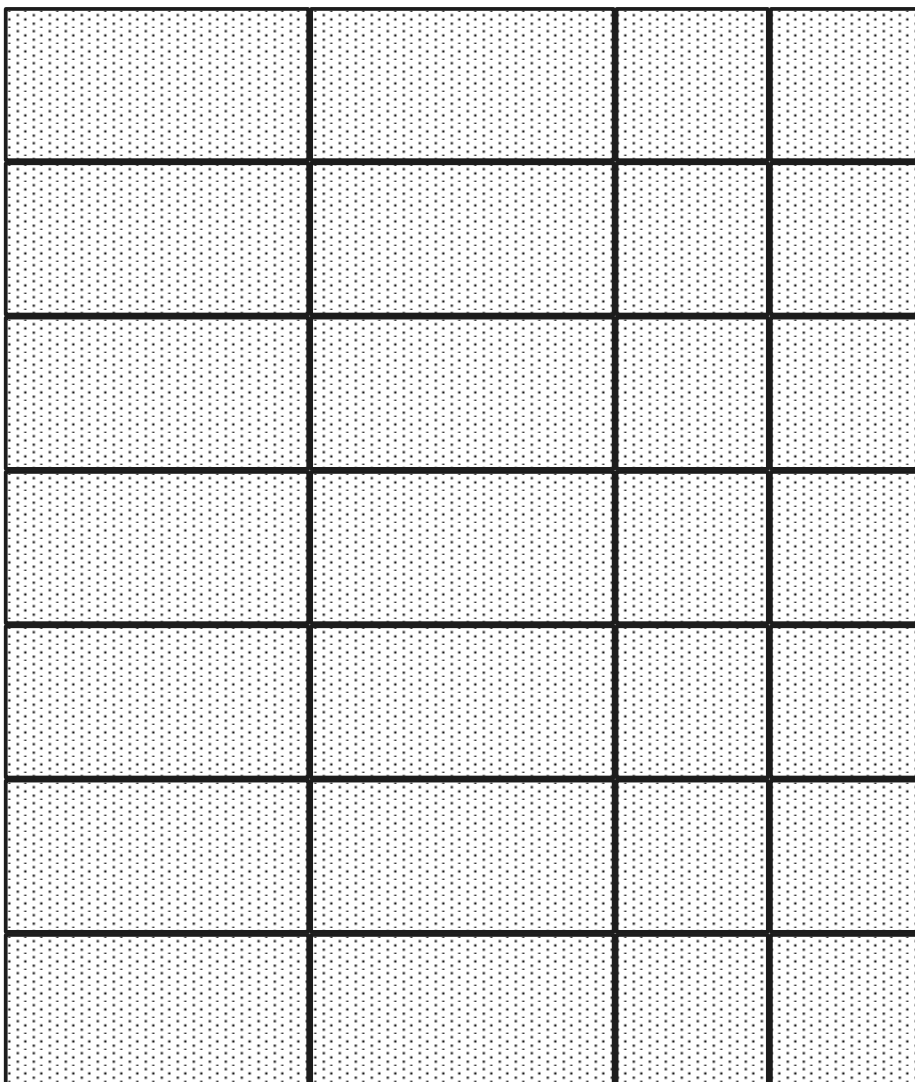
On dispose de ces quatre pièces.



On veut faire des assemblages en collant ensemble ces quatre pièces qui doivent se toucher par au moins un côté de même longueur.

Combien d'assemblages différents peut-on créer ?

Matériel à découper si besoin :



Exercice 9 : « Du neuf dans les chiffres ! »

Voici une liste de chiffres.

Vous devez barrer 9 chiffres pour que le nombre formé par les chiffres non barrés soit le plus grand possible.

Quel est ce nombre ?

Précision : Les chiffres ne peuvent pas être déplacés.

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

7 7 8 1 5 7 2 6 0 6 6 9 1 0 3

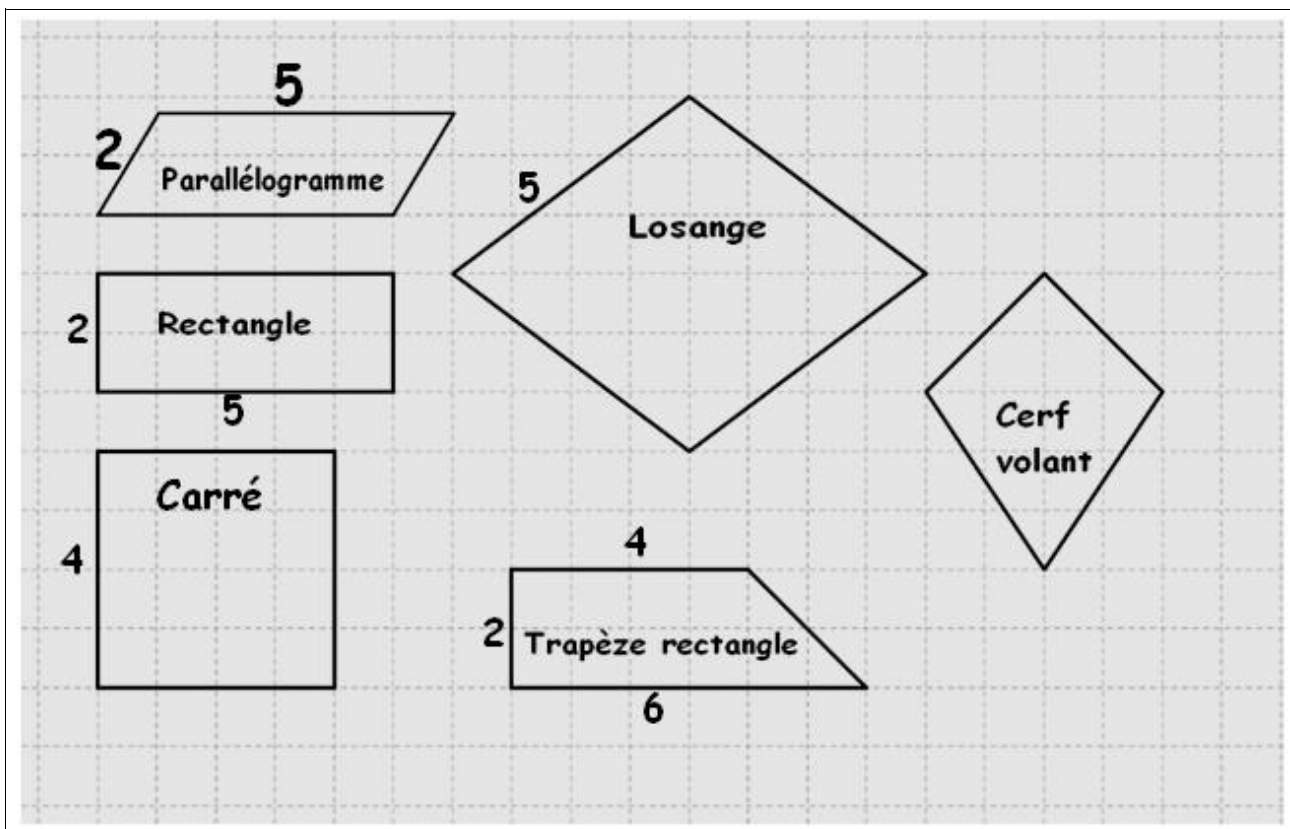
Exercice 10 : ZOMBIES

Pour son anniversaire, Dracula a invité dans son manoir 268 zombies.

Seuls 84 ont encore leur tête et on remarque aussi que 62 zombies n'ont plus de bras.

Sachant qu'il y a 12 zombies sans bras ni tête, combien y-a-t-il de zombies avec leur tête et leurs bras ?

Exercice 11 : Des quadrilatères en couleur !



Les quadrilatères ci-dessus ont été dessinés par 6 personnes différentes et de 6 couleurs différentes.

Les mesures sont indiquées en cm.

Retrouve qui a dessiné chaque quadrilatère et avec quelle couleur, à partir des renseignements suivants :

- Le cerf-volant est orange.
- Noham et Anaé ont dessiné des quadrilatères ayant 1 ou 2 angles droits.
- Yassine, Anaé et Noham ont dessiné des quadrilatères de même aire.
- Lorenzo a dessiné un quadrilatère dont l'aire en cm^2 et le périmètre en cm sont égaux.
- L'aire du quadrilatère jaune est supérieure à celle du quadrilatère dessiné par Noham.
- Le quadrilatère rouge et le quadrilatère vert ont le même périmètre.
- Anaé a utilisé le crayon noir.
- Le quadrilatère bleu dessiné par Charlotte a un périmètre plus grand que celui dessiné par Manon.
- Lorenzo voulait prendre le crayon rouge mais Manon l'utilisait déjà.