

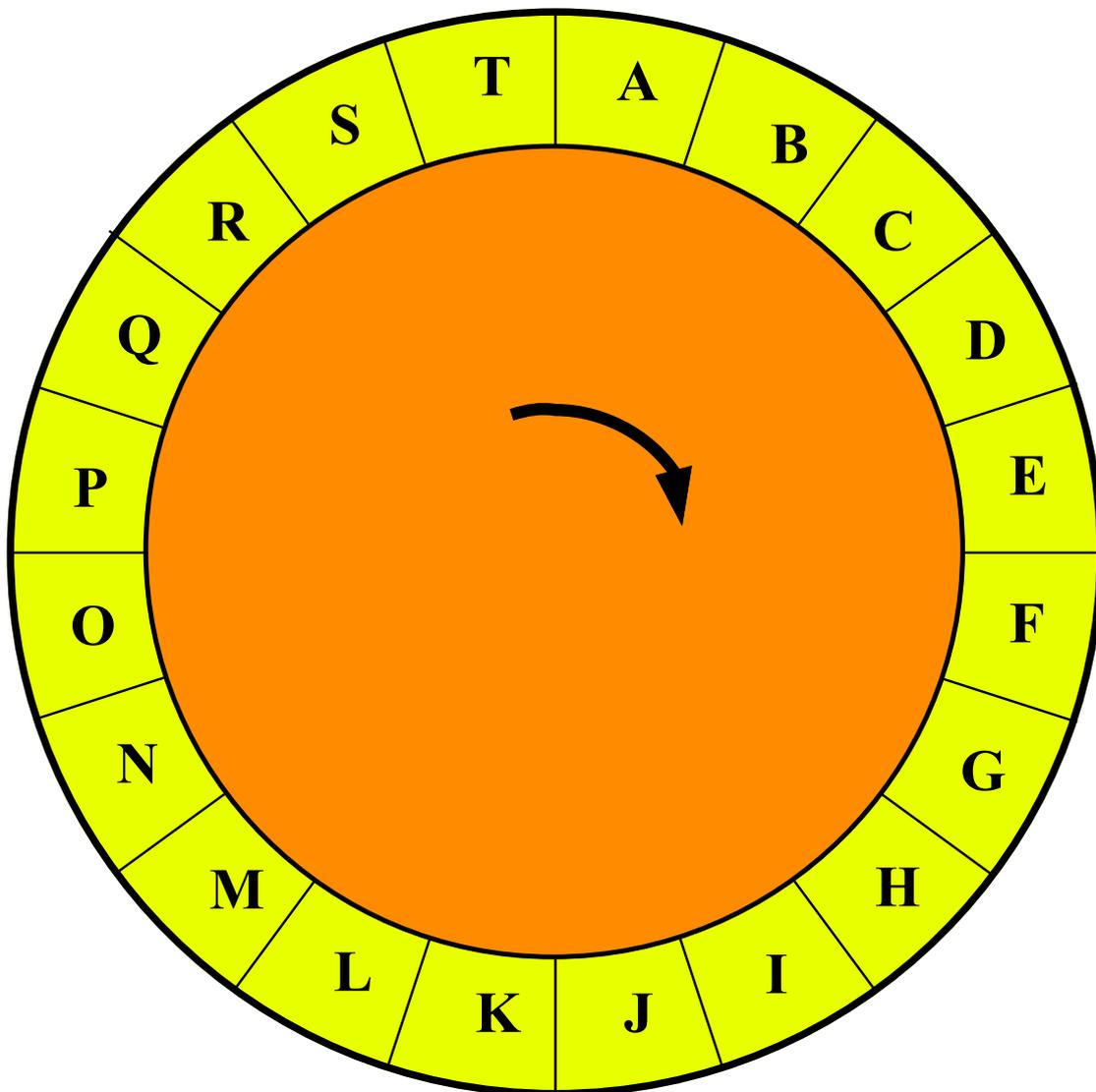
LA PISTE

Cycle 3

Sur cette piste, vous avancez d'un pas par case, en tournant toujours dans le même sens.

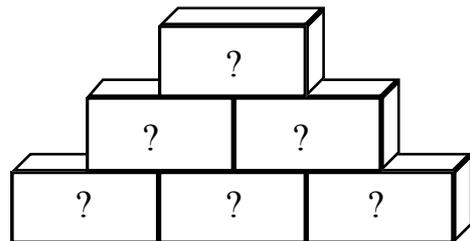
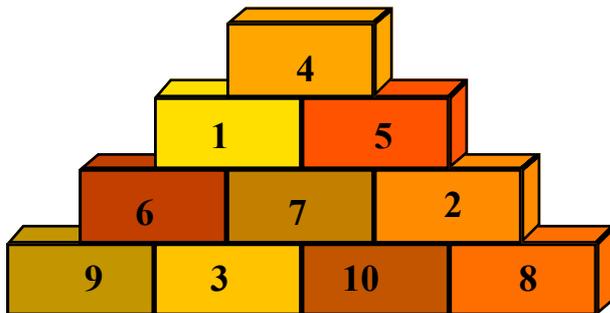
Vous faites le premier pas sur la case A, le deuxième sur B. À la troisième case, vous êtes sur C, etc.

Sur quelle case serez-vous après 1234 pas ?



L'ESCALIER DES DIFFÉRENCES

Cycle 3



L'escalier de gauche, de quatre étages, est construit ainsi :

Règle 1 : Chaque brique porte un nombre naturel qui est la différence des nombres des deux briques sur lesquelles elle repose.

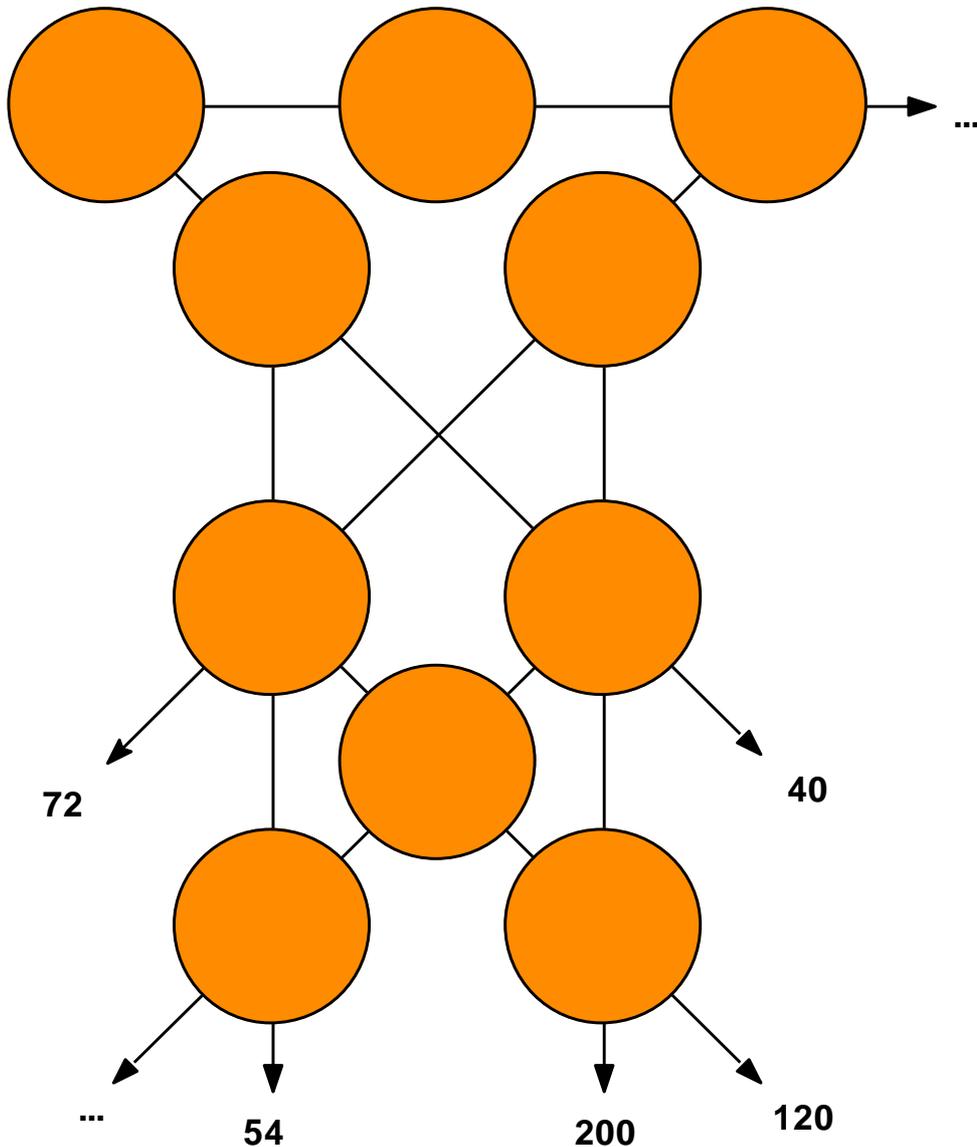
Règle 2 : Tous les nombres de l'escalier sont différents.

Avec les mêmes règles, construisez des escaliers de trois étages, (comme celui de droite) en utilisant les nombres de 1 à 6.

Combien trouvez-vous de solutions ?

PRODUITS EN LIGNE

Cycle 3



Disposez les dix nombres de 1 à 10 dans les cercles de cette figure, de telle manière que le produit de trois nombres alignés soit le nombre indiqué en fin de ligne.

Calculez les deux produits manquants.

Combien y a-t-il de manières de disposer ces dix nombres ?

MENTEUR ET MENTEUR

Cycle 3

Pinocchio ment le mardi, le mercredi et le jeudi, mais il dit la vérité les autres jours de la semaine.

Dorante ment le samedi, le dimanche et le lundi, mais dit la vérité les autres jours de la semaine.

Un jour où Pinocchio et Dorante se rencontrent,
Pinocchio dit : « Hier je mentais »
Et Dorante dit « Moi aussi ».

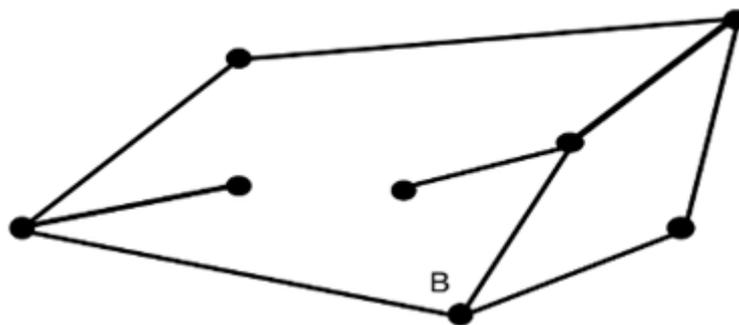
Quel jour de la semaine se sont-ils rencontrés ?

LE RÉSEAU ROUTIER

Cycle 3

Sur cette carte routière, chaque point est une ville et chaque trait représente une route reliant deux villes.

La ville B est déjà notée à sa place.



La ville D est reliée directement aux villes A et B.

La ville C est reliée directement aux villes D, F et G.

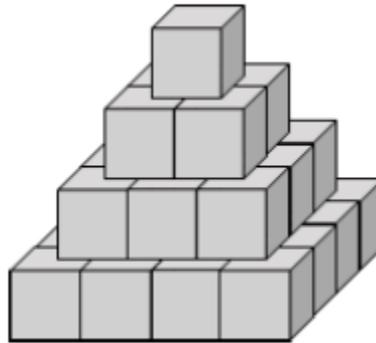
La ville H est reliée seulement à la ville E.

Notez où sont situées les villes A, C, D, E, G et H.

Trouvez toutes les possibilités.

PYRAMIDE

Cycle 3



Alexandre possède un grand nombre de cubes gris avec lesquels il construit des tours ayant la forme de pyramides, comme celle que vous voyez sur le dessin.

Les règles de construction qu'il utilise sont les suivantes :

- Le dernier étage de la tour est formé d'un seul cube ;
- Chaque étage a la forme d'un carré, sans vide entre les cubes.

Aujourd'hui, Alexandre a utilisé 204 cubes gris pour construire sa tour.

Combien d'étages a sa tour ?

ONCLE PICSOU

Cycle 3

Oncle Picsou a oublié le code de son coffre- fort. Il se souvient que c'est un nombre composé de 4 chiffres et qu'il est compris entre 3 000 et 4 000.

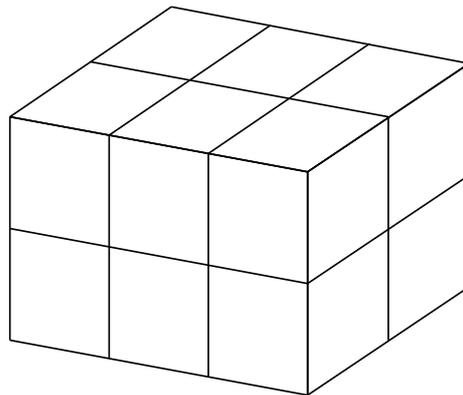
Il sait aussi qu'en lisant ce code de droite à gauche, il obtient un nombre de 4 chiffres plus petit que le code.

Et enfin, il n'a pas oublié qu'en additionnant les 4 chiffres, on trouve 8.

Quels codes Oncle Picsou peut-il essayer pour ouvrir son coffre-fort ?

ASSEMBLAGE DE CUBES

Cycle 3



Lucas a réalisé cet assemblage avec des petits cubes blancs. Il décide de peindre son assemblage en rouge.

Lorsque la peinture est sèche, il démonte son assemblage... et il compte toutes les faces des petits cubes qui sont restées blanches.

Combien trouve-t-il de faces blanches ?

CODE DU CADENAS

Cycle 3

Alice a choisi un nombre de 4 chiffres pour le code du cadenas de sa valise.

Elle a oublié le code, mais elle se souvient qu'il contenait les chiffres
1, 2, 3 et 4.

Elle se souvient aussi qu'en divisant le nombre par 10, le reste était 3
et qu'en le divisant par 4, le reste était 1.

Peut-elle être sûre d'ouvrir le cadenas de sa valise en 1 ou 2 essais ?

PROGRAMME DE CONSTRUCTION

Cycle 3

Le maître de Kriss a écrit ce programme de construction au tableau :

- « - Trace un carré de 4 cm de côté.
- Trace ensuite un segment qui joint les milieux de deux côtés du carré.
- Enfin, trace un segment qui joint un sommet du carré au milieu d'un troisième côté du carré.

L'orientation de la figure sur la feuille n'a pas d'importance ».

Kriss affirme : « On peut tracer 6 figures différentes, des figures qu'on ne peut pas superposer ! »

A-t-elle raison ?

Trace le plus possible de figures différentes qui correspondent à ce programme.