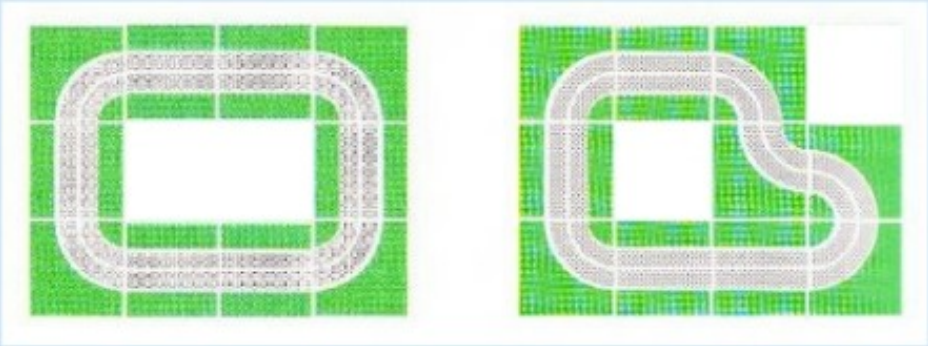
énigmes du vendredi

pour les 6èmes/5èmes :

Abel suit le championnat du Monde de F1. Il étudie avec attention les tracés des différents circuits.
Pour ses voitures, il réfléchit à la construction d'un circuit contenu dans un rectangle de 3 sur 4 et utilisant les deux types d'éléments suivants :

Voici deux exemples de circuits :

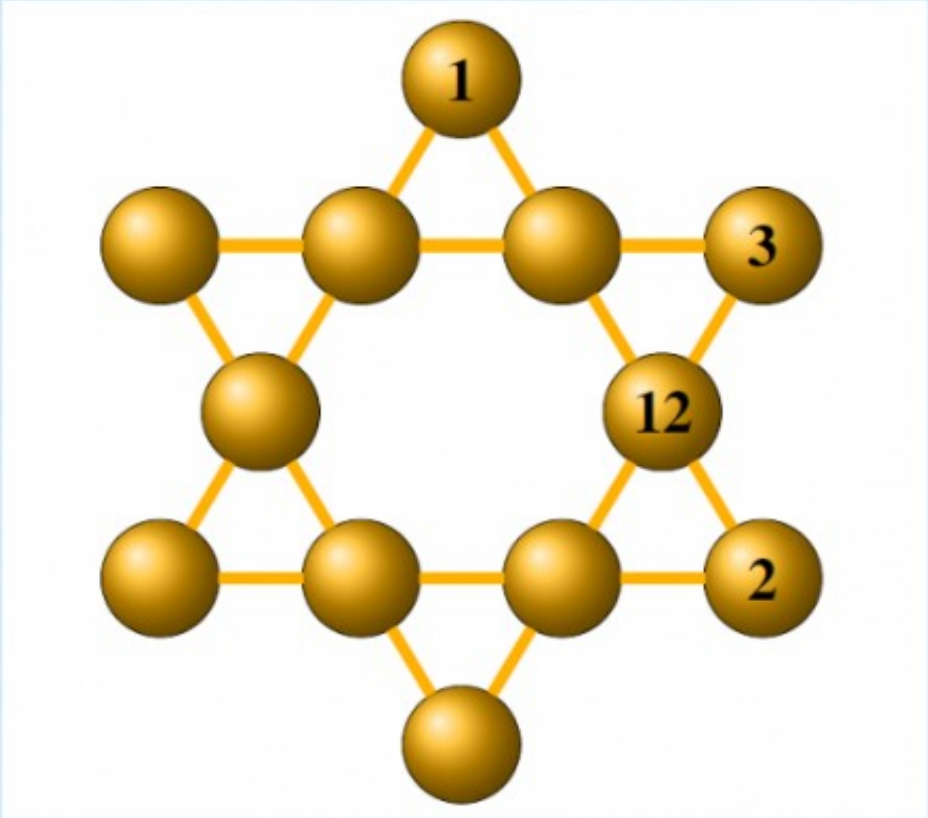


Combien de circuits différents peut-il construire avec uniquement ces deux types d'éléments et en utilisant les 12 "cases" d'un rectangle de 3 sur 4 ? (sans laisser de "cases vides")

pour les 4èmes/3èmes :

Dans les vestiaires, Antoine s'est amusé à placer les maillots des 12 joueurs de foot de son équipe (11 titulaires et 1 remplaçant) de telle sorte que la somme de 4 nombres alignés soit toujours la même.

Place les nombres de 4 à 11 dans les emplacements manquants.



Le placement d'Antoine à compléter.