

1. Le jeu de Juniper-Green

Règle du jeu : Ce jeu se joue à deux (ou plus) avec les nombres entiers de 1 à 40.

Le premier joueur choisit un nombre entier.

Le deuxième joueur doit en choisir un autre qui doit être soit multiple, soit diviseur de ce premier nombre et toujours parmi les nombres entiers de 1 à 40.

Le joueur suivant en choisit encore un autre qui doit être soit multiple, soit diviseur du second nombre. Et ainsi de suite, chaque nombre ne pouvant servir qu'une seule fois !

Le dernier joueur qui a pu choisir un nombre a gagné !

- a. Jouez à ce jeu, en alternant le premier joueur.
- b. Le premier joueur prend 40 comme nombre de départ. Quelle est la liste des nombres possibles pour le second joueur ? Même question avec 17 ; 9 et 23.
- c. Dans une partie à deux joueurs, quel nombre peut choisir le premier joueur pour être sûr de l'emporter (s'il joue bien !) ? Trouve toutes les possibilités.

2. Liste des diviseurs

Écris 54 comme un produit de deux entiers. Trouve toutes les possibilités.

Quelle est la liste des diviseurs de 54 ?

Trouve la liste des diviseurs de 720 (il y en a 30 !) et celle des diviseurs de 53.

3. Réponds aux questions suivantes en justifiant chaque réponse.

La somme de trois entiers consécutifs est-elle un multiple de 3 ?

Que peut-on dire de celle de cinq entiers consécutifs ?

La somme de n entiers consécutifs est-elle un multiple de n (n est un entier naturel) ?