

Comparaison de dés.

On considère des dés à six faces, c'est à dire un cube, où on a écrit sur chaque face un nombre entier positif, mais qui peut être quelconque, pas forcément un chiffre entre 1 et 6 ! On demande aussi à ce que les faces portant des numéros différents, par exemple 1, 7 ; 8, 25, 569, 600 (mais 1, 1, 2, 5, 6, 9 est interdit car deux faces ont pour numéro 1).

On considère deux tels dés, qu'on va nommer dé A et dé B – et on suppose que les numéros de A sont tous différents des numéros de B. On peut alors faire une « bataille » entre A et B, c'est à dire jeter A et B, et on dit que A gagne si le numéro obtenu sur A est plus grand que le numéro tiré par B (sinon, c'est B qui gagne).

On dit alors que A est plus fort que B, noté $A > B$, si A a le plus de chance de gagner contre B lors d'une bataille (il faut donc connaître un peu de probabilité...).

La question est la suivante : *peut-on fabriquer 3 dés, A, B et C tous avec des numéros différents, tels que $A > B$, $B > C$ et $C > A$?*

On peut continuer ce thème en considérant des dés à n faces, où n est un entier, et aussi voir s'il existe des cycles $A > B > C > \dots > X > Y > Z$?