

EXERCICE 1 (MATHÉMATIQUES - SUITES)

1. Dans chaque cas, la suite u est arithmétique de raison r et de premier terme $u(0)$.
Exprimer $u(n)$ en fonction de n , puis calculer $u(203)$.

a. $u(0) = -1$ et $r = 5$.

b. $u(0) = 1,5$ et $r = -0,4$.

2. Dans chaque cas, la suite u est géométrique de raison q et de premier terme $u(0)$.
Calculer $u(9)$.

a. $u(0) = 25$ et $q = 1,05$.

b. $u(0) = 1000$ et $q = 0,78$

EXERCICE 2 (MATHÉMATIQUES - PROBABILITÉS)

Une expérience aléatoire consiste à enchaîner dans cet ordre :

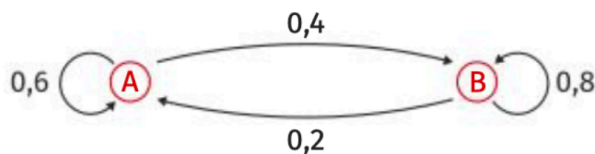
- le lancer d'un dé cubique équilibré;
- le lancer d'un jeton équilibré dont les faces sont marquées 1 et 3.

Le résultat de l'expérience est la somme des nombres indiqués par le dé et par le jeton.

1. Illustrer cette expérience par un arbre.
2. Combien d'issues comporte cette expérience ?
3. Quels sont les différents résultats possibles ? Donner, pour chacun de ces résultats, leur probabilité.

EXERCICE 3 (MATHÉMATIQUES - GRAPHE)

1. Construire un graphe complet d'ordre 6.
2. Deux villes A et B s'échangent des populations selon la modélisation ci-dessous.
La première année, la ville A compte 150 000 habitants et la ville B en compte 80 000.



Combien d'habitants vivront dans chaque ville au bout d'un an ? De deux ans ? De trois ans ?