

Probabilités

Corrigé du contrôle - 6ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Vocabulaire du hasard / 3 pts

- a. Aucune face n'est supérieure à 6 : impossible (1 point).
- b. Toutes les faces conviennent : certain (1 point).
- c. Les faces 1, 3 et 5 conviennent mais pas les autres : possible (1 point).

Total : 3 points.

2 Une urne de billes / 4 pts

- a. $5 + 4 + 3 = 12$ issues (1 point).
- b. $P(\text{jaune}) = \mathbf{5/12}$ (0,5 point) ; $P(\text{bleue}) = \mathbf{4/12} = \mathbf{1/3}$ (0,5 point).
- c. $4 + 3 = 7$ billes conviennent : $P = \mathbf{7/12}$ (1 point).
- d. Il n'y a pas de bille violette : $P = 0$, événement impossible (1 point).

Total : 4 points.

3 La roue numérotée / 4 pts

Il y a 10 issues équiprobables.

- a. Multiples de 3 : 3, 6, 9. $P(A) = \mathbf{3/10} = 30\%$ (1,5 point).
- b. Nombres pairs : 2, 4, 6, 8, 10, soit 5. $P(B) = \mathbf{5/10} = \mathbf{1/2} = 50\%$ (1,5 point).
- c. Nombres 7, 8, 9, 10, soit 4. $P(C) = \mathbf{4/10} = \mathbf{2/5} = 40\%$ (1 point).

Total : 4 points.

4 Vrai ou faux ? / 3 pts

- a. Faux : une probabilité est comprise entre 0 et 1 (1 point).
- b. Vrai : $0,25 = \mathbf{1/4}$ (1 point).
- c. Vrai : toutes les issues réalisent l'événement, donc $\mathbf{n/n} = 1$ (1 point).

Total : 3 points.

5 Une pièce lancée 80 fois / 3 pts

- a. Fréquence = $\frac{46}{80} = \frac{23}{40} = 0,575$ (1 point).
- b. La pièce est équilibrée : $P(\text{face}) = \frac{1}{2} = 0,5$ (1 point).
- c. La fréquence 0,575 est proche de 0,5 sans l'être exactement : sur un nombre limité de lancers, le hasard fait varier le résultat. Avec plus de lancers, la fréquence se rapprocherait de la probabilité (1 point).

Total : 3 points.

6 Un sac de jetons / 3 pts

- a. Rouges : $\frac{3}{10}$ de 40 = $40 \div 10 \times 3 = 12$ (0,5 point). Bleus : $\frac{3}{8}$ de 40 = $40 \div 8 \times 3 = 15$ (0,5 point).
- b. Verts : $40 - 12 - 15 = 13$ (1 point). $P(\text{vert}) = \frac{13}{40}$ (1 point).

Total : 3 points.