

Dénombrement et probabilités : corrigé du contrôle de maths Maths Sup à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Maths Sup

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Corrigé du contrôle avec le barème détaillé. Compte tes points et repère ce qu'il faut revoir.

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Bureau d'un club

/ 4 pts

- a) $\binom{14}{4} = 1\,001$. (1 pt)
- b) $\binom{6}{2} \binom{8}{2} = 15 \times 28 = 420$. (1 pt)
- c) Complémentaire « aucune fille » : $\binom{8}{4} = 70$; $1\,001 - 70 = 931$. (1 pt)
- d) $A_{14}^3 = 14 \times 13 \times 12 = 2\,184$. (1 pt)

2 Plateforme de vidéo

/ 4 pts

- a) Arbre : racine, branches G (0,55) et $\bar{G}$ (0,45) ; puis Q (0,30) et $\bar{Q}$ (0,70) sous G ; Q (0,10) et $\bar{Q}$ (0,90) sous $\bar{G}$. (1 pt)
- b) Probabilités totales : $P(Q) = 0,55 \times 0,30 + 0,45 \times 0,10 = 0,165 + 0,045 = 0,21$. (1 pt)
- c) Bayes : $P_Q(G) = \frac{0,165}{0,21} = \frac{11}{14} \approx 0,786$. (1 pt)
- d) $P(G)P(Q) = 0,55 \times 0,21 = 0,1155 \neq 0,165 = P(G \cap Q)$: non indépendants. (1 pt)

3 Somme de deux boules

/ 5 pts

- a) $\binom{6}{2} = 15$ tirages équiprobables. (1 pt)
- b) $X = 3$: 1 et 2 : $1 \times 2 = 2$ tirages ; $X = 4$: 1 et 3 (3 tirages) ou 2 et 2 (1 tirage) : 4 ; $X = 5$: 2 et 3 : $2 \times 3 = 6$; $X = 6$: 3 et 3 : $\binom{3}{2} = 3$. Total $2 + 4 + 6 + 3 = 15$. Loi : $\frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{6}{15}, \frac{3}{15}$. (2 pts)
- c) $E(X) = \frac{6 + 16 + 30 + 18}{15} = \frac{70}{15} = \frac{14}{3}$. (1 pt)
- d) $E(X^2) = \frac{18 + 64 + 150 + 108}{15} = \frac{340}{15} = \frac{68}{3}$;
 $V(X) = \frac{68}{3} - \frac{196}{9} = \frac{204 - 196}{9} = \frac{8}{9}$. (1 pt)

4 Deux événements

/ 4 pts

- a) $P(A \cap B) = 0,6 + 0,5 - 0,8 = 0,3$. (1 pt)
- b) $P(A)P(B) = 0,3 = P(A \cap B)$: indépendants. (1 pt)
- c) $P(A \cap \bar{B}) = P(A) - P(A \cap B) = 0,3$. (1 pt)
- d) $P(\bar{A} \cap B) = 0,5 - 0,3 = 0,2$, donc $P_B(\bar{A}) = \frac{0,2}{0,5} = 0,4$. (1 pt)

5 Tir à l'arc

/ 3 pts

$$X \sim \mathcal{B}(6; 0,7).$$

- a) $P(X = 6) = 0,7^6 \approx 0,1176$. (1 pt)
- b) $P(X = 5) = 6 \times 0,7^5 \times 0,3 \approx 0,3025$, donc $P(X \geq 5) \approx 0,3025 + 0,1176 = 0,4202$. (1 pt)
- c) $E(X) = 6 \times 0,7 = 4,2$. (1 pt)

Le livre de contrôles corrigés de maths Maths Sup

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Zyro te conseille la suite

Contrôles de maths

Dénombrement et probabilités : contrôle de maths Maths Sup

Cours de maths

Dénombrement et probabilités : cours de maths Maths Sup

 QCM de maths

Dénombrement et probabilités : QCM de maths Maths Sup

 Contrôles de maths

Logique et raisonnement : contrôle de maths Maths Sup

 Contrôles de maths

Nombres complexes et trigonométrie : contrôle de maths Maths Sup

 Cours de maths

Logique et raisonnement : cours de maths Maths Sup

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage