

Combinatoire et dénombrement : corrigé du contrôle de maths Terminale à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Terminale

Tout le programme en un seul PDF de 54 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 Calculs

/ 3 pts

- a) $\frac{7!}{5!} = 7 \times 6 = 42. (1 \text{ pt})$
- b) $\binom{12}{2} = \frac{12 \times 11}{2} = 66. (1 \text{ pt})$
- c) Par symétrie, $\binom{12}{10} = \binom{12}{2} = 66. (1 \text{ pt})$

2 Pizzas et codes

/ 4 pts

- a) $4 \times 6 \times 3 = 72$ pizzas. (1 pt)
- b) Avec répétitions : $7^5 = 16\,807$ codes (1 pt). Sans répétition : $7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 = 2\,520$ codes (1 pt).
- c) La première lettre est A ; il reste à placer un arrangement de 4 lettres parmi les 6 autres : $6 \times 5 \times 4 \times 3 = 360$. (1 pt)

3 Constitution d'une équipe

/ 4 pts

- a) $\binom{14}{4} = \frac{14 \times 13 \times 12 \times 11}{24} = 1\,001$. (1 pt)
- b) $\binom{8}{2} \times \binom{6}{2} = 28 \times 15 = 420$. (1,5 pt)
- c) Le contraire est « aucune fille » : 4 garçons parmi 6, $\binom{6}{4} = 15$. Donc $1\,001 - 15 = 986$ équipes. (1,5 pt)

4 Formule du binôme

/ 3 pts

- a)
- $$(x + 3)^4 = x^4 + 4 \times 3x^3 + 6 \times 9x^2 + 4 \times 27x + 81 = x^4 + 12x^3 + 54x^2 + 108x + 81$$
- . (2 pts)
- b) Terme général $\binom{6}{k}(2x)^k$: pour x^3 , $k = 3$, soit $\binom{6}{3} \times 2^3 = 20 \times 8 = 160$. (1 pt)

5 Triangle de Pascal

/ 3 pts

- a) Chaque terme est la somme des deux termes situés au-dessus :
- 1, 1 + 7, 7 + 21, 21 + 35, 35 + 35, 35 + 21, 21 + 7, 7 + 1, 1, soit
- 1, 8, 28, 56, 70, 56, 28, 8, 1. (2 pts)
- b) $1 + 8 + 28 + 56 + 70 + 56 + 28 + 8 + 1 = 256 = 2^8$. (1 pt)

6

Parties d'un ensemble

/ 3 pts

a) $2^7 = 128$. (1 pt)

b) $\binom{7}{3} = 35$. (1 pt)

c) Pour les 6 autres éléments, on choisit d'être dans la partie ou non : $2^6 = 64$. (1 pt)**Le livre de contrôles corrigés de maths Terminale**

Tout le programme en un seul PDF de 54 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)**Zyro te conseille la suite****Contrôles de maths**

Combinatoire et dénombrement :
contrôle de maths Terminale

**Cours de maths**

Combinatoire et dénombrement : cours
de maths Terminale

 QCM de maths

Combinatoire et dénombrement : QCM de maths Terminale

 Contrôles de maths

Probabilités conditionnelles et indépendance : contrôle de maths Terminale

 Contrôles de maths

Variables aléatoires et loi binomiale : contrôle de maths Terminale

 Cours de maths

Probabilités conditionnelles et indépendance : cours de maths Terminale

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage