

Géométrie dans l'espace : 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 Vecteurs, longueurs et angle

/ 4 pts

a. $\overrightarrow{AB}(2; -2; 2)$ et $\overrightarrow{AC}(1; 1; 3)$. (1 pt)

b. $AB = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$, $AC = \sqrt{11}$, $\overrightarrow{BC}(-1; 3; 1)$ donc $BC = \sqrt{11}$. (1 pt) Comme $AC = BC$, le triangle est isocèle en C . (0,5 pt)

c. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = 2 - 2 + 6 = 6$. (0,5 pt) $\cos \widehat{BAC} = \frac{6}{2\sqrt{3} \times \sqrt{11}} = \frac{3}{\sqrt{33}} \approx 0,522$,
donc $\widehat{BAC} \approx 58,5^\circ$. (1 pt)

2 Coplanarité

/ 3 pts

- a. La deuxième coordonnée de $\vec{v}$ est nulle mais pas celle de $\vec{u}$: aucun multiple de $\vec{u}$ ne donne $\vec{v}$. (0,5 pt)
- b. $\vec{w} = a\vec{u} + b\vec{v} : a + 2b = 5, -a = -3, 2a + b = k$. Donc $a = 3, b = 1$ et $k = 7$. (2 pts)
- c. Pour $k = 0$, il faudrait $2a + b = 0$ alors que $a = 3$ et $b = 1$ sont imposés par les deux premières équations : impossible, donc non coplanaires. (0,5 pt)

3 Une droite et un plan

/ 3 pts

- a. Pour $B : t = 3$ donne $x = -1, y = 10, z = 5 : B \in d$. Pour $C : t = -2$ donne $x = 4, y = -5$, mais $z = -5 \neq -4 : C \notin d$. (1 pt)
- b. $\vec{u}(-1; 3; 2)$. (0,5 pt)
- c. $(2 - t) + (1 + 3t) + (-1 + 2t) - 6 = 4t - 4 = 0$, donc $t = 1$ et l'intersection est $(1; 4; 1)$. (1,5 pt)

4 Un plan et une distance

/ 4 pts

- a. $\overrightarrow{AB}(-1; 2; 0)$ et $\overrightarrow{AC}(-1; 0; 3)$, non colinéaires. $\vec{n} \cdot \overrightarrow{AB} = -6 + 6 = 0$ et $\vec{n} \cdot \overrightarrow{AC} = -6 + 6 = 0$. (1 pt)
- b. $6x + 3y + 2z + d = 0$, et A donne $6 + d = 0 : 6x + 3y + 2z - 6 = 0$. (1 pt)
- c. $6 + 6 + 8 - 6 = 14$ et $\sqrt{36 + 9 + 4} = 7 : d(D, (ABC)) = 2$. (1 pt)
- d. $H = D - \frac{14}{49}\vec{n} = D - \frac{2}{7}\vec{n}$, soit $H\left(-\frac{5}{7}; \frac{8}{7}; \frac{24}{7}\right)$. Vérification :
 $6\left(-\frac{5}{7}\right) + 3 \times \frac{8}{7} + 2 \times \frac{24}{7} - 6 = \frac{42}{7} - 6 = 0$. (1 pt)

5 Plans parallèles

/ 3 pts

a. $\vec{n}_Q = -2\vec{n}_P$: plans parallèles. Le point $(2; 0; 0)$ est dans P ($4 - 4 = 0$) mais pas dans Q ($-8 + 1 = -7$). Ils sont strictement parallèles. (1,5 pt)

b. $d = \frac{7}{\sqrt{16 + 4 + 36}} = \frac{7}{2\sqrt{14}} = \frac{\sqrt{14}}{4} \approx 0,94$. (1,5 pt)

6 Une pyramide

/ 3 pts

a. $\vec{SA}(2; -2; -3)$ et $\vec{SB}(2; 2; -3)$: $SA = SB = \sqrt{17}$. (1 pt)

b. $A : 12 - 12 = 0$; $B : 12 - 12 = 0$; $S : 6 + 6 - 12 = 0$. Les trois points non alignés vérifient l'équation, qui est celle d'un plan : c'est (SAB) . (1 pt)

c. $K(2; 2; 0)$: $d = \frac{|6 - 12|}{\sqrt{9 + 4}} = \frac{6}{\sqrt{13}} = \frac{6\sqrt{13}}{13} \approx 1,66$. (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



Entraîne-toi : défi express de
Terminale

Changer de niveau

Niveau : Terminale

6 questions au hasard, correction tout de suite.

 **Lancer le défi**

  **Zyro te conseille la suite**

 **Contrôles de maths**

Géométrie dans l'espace : contrôle de maths Terminale

 **Cours de maths**

Géométrie dans l'espace : cours de maths Terminale

 **QCM de maths**

Géométrie dans l'espace : QCM de maths Terminale

 **Contrôles de maths**

Combinatoire et dénombrement : contrôle de maths Terminale



Contrôles de maths

Probabilités conditionnelles et
indépendance : contrôle de maths
Terminale



Cours de maths

Combinatoire et dénombrement : cours
de maths Terminale

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

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

Décollage