

Corrigé — Brevet de maths 2026

Amérique du Nord · 3 juin 2026 · code 26GENMATAN1

Série générale · Corrigé détaillé par Excellence Maths

Corrigé original rédigé et vérifié par un professeur de mathématiques. Les énoncés sont reformulés ; les solutions sont détaillées pas à pas. Pour réviser avec un professeur : excellence-maths.fr.

Partie 1 — Automatismes

1. $A = \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12}$.
2. Réduction de 10% : $45 \times 0,90 = 40,50$.
3. **Réponse B (rectangle)** : les diagonales se coupent en leur milieu *et* ont la même longueur (codage de la figure).
4. $5x - 15 = 20 \Rightarrow 5x = 35 \Rightarrow x = 7$.
5. a) Abscisse de A : -4 . b) **B**(-2 ; -1).
6. Série ordonnée : 1; 3; 3; 8; 11; 12; 12; 19; 25 (9 valeurs) $\Rightarrow$ médiane = 5^e valeur = **11**.
7. $\cos(60^\circ) = \frac{AB}{BC}$ donc $AB = BC \times \cos(60^\circ) = 5 \times \cos(60^\circ)$.
8. $387 = 9 \times 43$: un diviseur est **3** (ou 9, 43, 129).

Exercice 1 — Géométrie (2,5 pts)

Données : B, A, E alignés ; C, A, D alignés ; ABC rectangle en B ; $DE = 4,8$; $AD = 7,3$; $AE = 5,5$; $BC = 7,2$ (en cm).

1. Dans le triangle AED, le plus grand côté est $[AD]$.
 $AD^2 = 7,3^2 = 53,29$ et $AE^2 + DE^2 = 5,5^2 + 4,8^2 = 30,25 + 23,04 = 53,29$.
Comme $AD^2 = AE^2 + DE^2$, d'après la **réci-proque du théorème de Pythagore**, AED est rectangle en E.
2. Aire = $\frac{AE \times DE}{2} = \frac{5,5 \times 4,8}{2} = 13,2 \text{ cm}^2$.
3. ABC rectangle en B $\Rightarrow (BC) \perp (BE)$; AED rectangle en E $\Rightarrow (ED) \perp (BE)$ (A et E sont sur la droite (BE)). Deux droites perpendiculaires à une même droite sont parallèles : **(BC) $\parallel$ (ED)**.
4. Configuration de Thalès (papillon) : $\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{ED}$ donc $AB = AE \times \frac{BC}{ED} = 5,5 \times \frac{7,2}{4,8} = 5,5 \times 1,5 = 8,25 \text{ cm}$.
5. Les angles $\widehat{ACB}$ et $\widehat{ADE}$ sont alternes-internes (parallèles (BC) et (ED), sécante (CD)), donc $\widehat{ADE} = \widehat{ACB} \approx 49^\circ$.

Exercice 2 — Fonctions (3,5 pts)

$f(x) = (x - 1)(x + 3)$ et $g(x) = 2x + 1$.

1. $f(-4) = (-4 - 1)(-4 + 3) = (-5) \times (-1) = 5$.
2. $g(x) = 2 \Rightarrow 2x + 1 = 2 \Rightarrow x = 0,5$.
3. a) En B3 : $=2*B1+1$. b) D'après le tableau, $f = g$ pour $x = 2$.
4. a) $\mathcal{C}_1$ (parabole) $\leftrightarrow f$; $\mathcal{C}_2$ (droite) $\leftrightarrow g$. b) Solutions graphiques : $x = -2$ et $x = 2$.
5. $f(x) = g(x) \iff (x - 1)(x + 3) = 2x + 1 \iff x^2 + 2x - 3 = 2x + 1 \iff x^2 - 4 = 0$.
C'est exactement l'équation de Lola : **elle a raison**.

Exercice 3 — Intelligence artificielle et données (4 pts)

Partie A.

1. « Autres » = $50\,000 - (28\,000 + 12\,000 + 8\,000) = 2\,000$ images.
2. $0,90 \times 28\,000 = 25\,200$ images reconnues.
3. $\frac{5\,600}{8\,000} = 0,70 = 70\%$.
4. $P(\text{objet du quotidien}) = \frac{28\,000}{50\,000} = 0,56$.

Partie B.

5. IA : $82\,000 \text{ GWh} = 82\,000 \times 10^9 = \mathbf{8,2 \times 10^{13}}$ Wh.
Collège : $200\,000 \text{ kWh} = 200\,000 \times 10^3 = \mathbf{2 \times 10^8}$ Wh.
6. $\frac{8,2 \times 10^{13}}{2 \times 10^8} = \mathbf{410\,000}$ collèges.
7. $\frac{8,2 \times 10^{13}}{7100 \times 2 \times 10^8} = \frac{8,2 \times 10^{13}}{1,42 \times 10^{12}} \approx \mathbf{58}$ ans.

Exercice 4 — Algorithmique (Scratch, 2 pts)

1. Après le bloc Initialisation, le lutin est en **(0 ; 0)**.
2. Carré : $A = 4$ répétitions, $B = 90^\circ$. Triangle équilatéral : $C = 3$ répétitions, $D = 120^\circ$.
 $\Rightarrow \mathbf{A = 4, B = 90, C = 3, D = 120}$.
3. Programme 1 $\rightarrow$ **Figure B**; Programme 2 $\rightarrow$ **Figure C**; Programme 3 $\rightarrow$ **Figure A**.