

Brevet de maths 2026 France septembre

Corrigé du brevet de maths

Ce corrigé de la session de septembre 2026 du brevet (série générale, Métropole, Antilles, Guyane) reprend les neuf automatismes, puis les trois exercices de la seconde partie. Tu y retrouveras la lecture d'une graduation et d'un graphique, la **trigonométrie** pour juger la sécurité d'un téléphérique, le **théorème de Pythagore** et le calcul de grillage et de rouleaux de gazon, puis les **programmes de calcul** comparés par le calcul littéral. Chaque résultat est justifié pas à pas, avec la propriété utilisée et une phrase de conclusion, comme on l'attend sur une copie. Compare avec ta propre rédaction, repère les étapes que tu as oubliées, et refais les calculs qui t'ont posé problème pour progresser avant l'épreuve.

Dans cette page :

- Corrigé de la partie 1 : les automatismes
- Corrigé de l'exercice 1 : médailles olympiques et téléphérique
- Corrigé de l'exercice 2 : un terrain avec gazon et potager
- Corrigé de l'exercice 3 : deux programmes de calcul

Corrigé de la partie 1 : les automatismes

Question 1. Entre 4,6 et 4,7, il y a 10 intervalles égaux, donc chaque graduation vaut $\frac{0,1}{10}$. Le point A se trouve 8 graduations après 4,6. L'abscisse de A est **4,68**.

Question 2. On additionne les termes en (x) : $(4x+6x=(4+6)x=10x)$. Réponse **C**.

Question 3. « Rouge » et « pas rouge » sont deux événements contraires, leurs probabilités ont pour somme 1. La probabilité cherchée est $(1-0,4=)$ **0,6**.

Question 4. De 7 h 10 min, on avance de 50 min pour arriver à 8 h, puis de 3 min encore. La voiture arrive à **8 h 03 min**.

Question 5. Augmenter de 10 %, c'est ajouter le dixième du prix : $(150 \div 10 = 15)$, donc $(150+15=165)$. Réponse **D**, soit 165 €.

Question 6. Sur la courbe, on lit que la taille vaut 140 cm quand l'âge est 10 ans, puis elle continue d'augmenter. La taille dépasse donc 140 cm à partir de **10 ans**.

Question 7. Un nombre est divisible par 3 quand la somme de ses chiffres l'est. Pour 954 : $(9+5+4=18)$, et 18 est un multiple de 3. Pour les autres : $(3+0+7=10)$, $(1+2+0+1=4)$ et $(2+2+0+0+3=7)$ ne conviennent pas. Réponse **B**.

Question 8. La somme des angles d'un triangle vaut (180°) . Donc $(\widehat{BAC}=180^\circ-47^\circ-53^\circ=100^\circ)$. Réponse **C**.

Question 9. Diviser par une fraction revient à multiplier par son inverse :

$$\left(\frac{5}{8} \div \frac{8}{9} = \frac{5}{8} \times \frac{9}{8} = \frac{45}{64}\right).$$

Réponse **A**.

À retenir : sans calculatrice, on s'appuie sur des règles simples : angles d'un triangle, événement contraire, critère de divisibilité par 3, division par l'inverse.

Corrigé de l'exercice 1 : médailles olympiques et téléphérique

Partie A

1. On lit dans la ligne « France », colonne 2010 : la France a obtenu **11 médailles**.

2. On additionne les six valeurs puis on divise par 6 :

$$\left(\frac{11+9+11+15+15+14}{6} = \frac{75}{6} = 12{,}5\right).$$
 La France a obtenu en moyenne **12,5 médailles** par édition.

3. La proportion de médailles d'or est $\left(\frac{13}{25}\right)$. Comme $(25 \times 4 = 100)$, on a $\left(\frac{13}{25} = \frac{52}{100}\right)$. La Norvège a gagné **52 %** de médailles d'or en 2002.

Partie B

1. Les points A et H sont à la même altitude, 1 814 m, et B est à 2 359 m. La longueur HB est la différence : $(2\,359 - 1\,814 = 545)$. Donc $(HB =)$ **545 m**.

2. Le triangle ABH est rectangle en H. Par rapport à l'angle $(\widehat{BAH})$, le côté [HB] est le côté opposé et [AB] est l'hypoténuse. On utilise donc le sinus :

$$\left(\sin \widehat{BAH} = \frac{HB}{AB} = \frac{545}{1\,600}\right).$$
 À la calculatrice, $\left(\widehat{BAH} = \sin^{-1}\left(\frac{545}{1\,600}\right) \approx 19{,}9^\circ\right)$. Comme $(19{,}9^\circ < 30^\circ)$, **la norme est respectée**.

3. La durée vaut la distance divisée par la vitesse : $\left(\frac{1\,600}{5} = 320\right)$ secondes. Or $(320 = 5 \times 60 + 20)$. Le trajet dure **5 minutes et 20 secondes**.

À retenir : pour trouver un angle dans un triangle rectangle, on repère les deux côtés connus par rapport à cet angle (ici opposé et hypoténuse), on choisit sinus, cosinus ou tangente, puis on utilise la touche de la calculatrice qui donne l'angle.

Corrigé de l'exercice 2 : un terrain avec gazon et potager

1. STVU est un rectangle, donc $(ST = UV = 27)$ m. Le point T est sur le segment [SM] qui mesure 36 m. Donc $(TM = SM - ST = 36 - 27 =)$ **9 m**.

2. Dans le rectangle STVU, $(TV = SU = 12)$ m. Le triangle TMV est rectangle en T. D'après le théorème de Pythagore : $(MV^2 = TM^2 + TV^2 = 9^2 + 12^2 = 81 + 144 = 225)$. Comme (MV) est une longueur positive, $(MV = \sqrt{225} =)$ **15 m**.

3. Le grillage suit le contour du terrain SMVU, soit les côtés [SM], [MV], [VU] et [US], sauf

les 3 m du portail sur [UV] : $(36+15+27+12-3=87)$. Il faut prévoir **87 m de grillage**.

4. L'aire du rectangle STVU est $(27 \times 12 =)$ **324 m²**.

5. Un rouleau déroulé mesure $(4 \times 2 = 8)$ m². Pour recouvrir 324 m², il faut $(\frac{324}{8} = 40{,}5)$ rouleaux. On ne peut pas acheter un demi-rouleau, donc il faut 41 rouleaux. Le coût est $(41 \times 86 = 3\,526)$ euros. Comme $(3\,526 > 3\,500)$, **le budget de 3 500 € n'est pas suffisant**. Même sans arrondir, 40 rouleaux ne couvrent que 320 m², donc il en manque.

À retenir : quand on achète des objets entiers (rouleaux, carreaux, sacs), on arrondit toujours le nombre nécessaire à l'entier supérieur avant de calculer le prix.

Corrigé de l'exercice 3 : deux programmes de calcul

1. a. Programme A avec 4 : $(4+3=7)$, puis $(7^2=49)$, puis $(49-9=)$ **40**.

1. b. Programme B avec 4 : $(4+6=10)$, puis $(10 \times 4 =)$ **40**. On obtient aussi 40.

2. Le nombre de départ est en B1. On ajoute 6 puis on multiplie par ce même nombre. La formule à saisir dans B3 est **$=(B1+6)*B1$** . En l'étirant vers la droite, B1 devient C1, D1, etc. dans chaque colonne.

3. a. L'image de (-3) se lit à l'ordonnée du point de la courbe d'abscisse (-3) . C'est le point le plus bas de la courbe : $(f(-3)=)$ **(-9)** .

3. b. Les antécédents de (-5) sont les abscisses des points de la courbe d'ordonnée (-5) . La droite horizontale d'ordonnée (-5) coupe la courbe en deux points : les antécédents de (-5) sont **(-5) et (-1)** .

4. Avec le programme B, on obtient $(f(x)=(x+6) \times x)$. On cherche (x) tel que $(x(x+6)=0)$. Un produit est nul si l'un de ses facteurs est nul : $(x=0)$ ou $(x+6=0)$, donc $(x=-6)$. Les nombres cherchés sont **0 et (-6)** , ce qui est cohérent avec les points où la courbe coupe l'axe des abscisses.

5. a. On développe : $((x+3)(x+3)=x \times x + x \times 3 + 3 \times x + 3 \times 3 =)$ **(x^2+6x+9)** .

5. b. Avec le programme A, le résultat est $((x+3)^2-9=x^2+6x+9-9=x^2+6x)$. Avec le programme B, le résultat est $((x+6) \times x = x^2+6x)$. Les deux expressions sont égales : **les deux programmes donnent le même résultat pour tout nombre (x)** .

À retenir : pour prouver que deux programmes de calcul sont équivalents, on traduit chacun par une expression avec (x) , on développe, puis on compare. Un exemple numérique ne suffit pas à prouver, il ne fait que vérifier.