

*Epreuve anticipée de mathématiques  
de la voie générale en Première  
Voici le corrigé complet  
du sujet Asie 2026  
Enseignement spécifique SANS spécialité  
Lundi 15 Juin 2026*

*Correction proposée par  
Bruno Swiners  
[www.coursmathsaix.fr](http://www.coursmathsaix.fr)*

## Première partie - Les AUTOMATISMES

Question 1 : on calcule 10% de 5g =  $\frac{10}{100} \times 5 = \frac{50}{100} = 0,5g$

et on obtient la nouvelle masse  $5 - 0,5 = \boxed{4,5g}$  → réponse **C**

Question 2 : pour une hausse de 15%, le coefficient

multiplicateur est égal à  $(1 + \frac{15}{100}) = \boxed{1,15}$  → réponse **B**

Question 3 : on a  $A = \frac{2}{5} = \frac{40}{100}$  →  $\boxed{40\%}$  → réponse **C**

*x20*      *3x4*      *12+10*

Question 4 : on a  $(5^3)^4 \times 5^{10} = 5^{12} \times 5^{10} = 5^{22}$  → réponse **C**

Question 5 : on calcule  $3 \times 3^{12} = 3^1 \times 3^{12} = 3^{13}$  → réponse **C**

*le triple!*

Question 6 : on peut utiliser une égalité remarquable ou

on peut développer directement  $(2x+5)(2x+5)$

et on obtient  $4x^2 + 10x + 10x + 25 = 4x^2 + 20x + 25$  → réponse **D**

Question 7 :  $x^2 = 5 \rightarrow x = \sqrt{5}$  ou  $-\sqrt{5}$  → réponse **D**

Question 8 : on peut retenir que  $3400 \text{ mm} = 340, \text{ cm}$

et que  $3400 \text{ mm}^2 = 34, \text{ cm}^2$

et donc  $3400 \text{ mm}^3 = 3,4 \text{ cm}^3$  → réponse **A**

Question 9 : on aura  $y_A = (-3)^2 = 9$  → réponse **D**

*ne pas oublier*

Question 10 : on calcule  $0,1 + 0,25 + 0,3 = 0,65$

et on obtient  $x = 1 - 0,65 = 0,35$  → réponse **A**

*la somme des probabilités est égale à 1*

Question 11 : on a  $\frac{1}{5} = \frac{2}{10} > \frac{1}{10}$  → réponse **C**

*x2*      *=0,1*

Question 12 : on calcule  $A = 3 \times \frac{2}{5} + 1 = \frac{6}{5} + \frac{1 \times 5}{1 \times 5} = \frac{6}{5} + \frac{5}{5}$

et on obtient  $A = \boxed{\frac{11}{5}}$  → réponse **A**

## Deuxième partie.

### Exercice 1

Affirmation 1 : le coût pour 1 vélo est égal à  $300 + 45 + 60 = 405 \text{ €}$  <sup>document 1</sup>  
et, donc, pour 5 vélos, on obtient  $5 \times 405 = 2025 \text{ €} > 2000 \text{ €}$  <sup>document 4</sup>

Le budget ne permet pas ce financement  $\rightarrow$  affirmation **FAUSSE**

Affirmation 2 : on a  $1 \text{ h}$  (60 min) qui correspond à 100 kJ <sup>document 1</sup>  
soit  $\div 10$   $\downarrow$  6 min qui correspond à 10 kJ  $\downarrow \div 10$   
soit  $\times 4$   $\downarrow$  24 min qui correspond à 40 kJ  $\downarrow \times 4$

et, d'après le document 2, 40 kJ correspond à l'énergie nécessaire pour un téléphone portable  $\rightarrow$  affirmation **VRAIE**

Affirmation 3 : d'après le document 3, on sait que parmi les 560 élèves au projet, il y en a 180 en classe de première, soit une probabilité égale à  $\frac{180}{560}$ .

on a  $\frac{180}{560} = \frac{18}{56} = \frac{9}{28} > \frac{7}{28} = \frac{1}{4}$   $\rightarrow$  affirmation **VRAIE**

Affirmation 4 : on utilise à nouveau le document 3.

il y a 560 élèves favorables sur le total des 1000 élèves  
 $\rightarrow$  cela représente plus de la moitié

et il y a **180** élèves de première qui sont favorables **sur** l'ensemble des **300** élèves de première.

on a donc la proportion  $\frac{180}{300} = \frac{18}{30} = 0,6$  ou 60%.

Donc les deux conditions sont bien remplies et le projet va pouvoir être lancé  $\rightarrow$  affirmation **VRAIE**.

## Exercice 2

Partie A ① niveau 0  $\rightarrow$  20 points

niveau 1  $\rightarrow$  20 + 80 =  $\boxed{100}$  points

② on peut utiliser le fait d'avoir ici une suite arithmétique de raison 80 avec  $U_0 = 20$ .

on a la formule  $U_n = U_0 + (n-0) \times \text{raison}$

$$\rightarrow U_n = 20 + n \times 80 = 80n + 20$$

au niveau 10, on cherche  $U_{10} = 80 \times 10 + 20 = \boxed{820} > \boxed{800}$ .

③ on veut résoudre  $U_n = 2020$  soit  $80n + 20 = 2020$

$$\rightarrow 80n = 2000$$

$$\rightarrow n = \frac{2000}{80} = \frac{200}{8} = \frac{100}{4} = \boxed{25}$$

on aura 2020 points d'expérience au niveau 25.

Partie B ① on a  $V_0 = 10$  car, au niveau, on a 10 cl de potion.

② Avec l'augmentation de 20%, on a un coefficient multiplicateur égal à  $(1 + \frac{20}{100}) = 1,2$  et on aura bien  $\boxed{V_{n+1} = 1,2 V_n}$

③  $(V_n)$  est donc une suite géométrique de raison 1,2.

④ on utilise la formule des suites géométriques :

$$V_n = V_0 \times q^{(n-0)} \rightarrow \boxed{V_n = 10 \times (1,2)^n}$$

*aide aux calculs*

⑤ a) on calcule  $V_5 = 10 \times (1,2)^5 \approx 10 \times 2,48832$

$$\approx 24,8832 \rightarrow \boxed{V_5 \approx 25}$$

b) au niveau 5, on va récupérer (environ) 25 cl de potion.

⑥ on sait que 1 litre = 100 cl  
et donc 0,6 l = 60 cl

$\rightarrow$  on veut donc résoudre  $V_n > 60 \rightarrow 10 \times (1,2)^n > 60$

$$\rightarrow (1,2)^n > 6 \leftarrow \left(\frac{60}{10}\right)$$

or on nous donne  $1,2^9 \approx 5,2 < 6$  et  $1,2^{10} \approx 6,2 > 6$

et on a la condition souhaitée à partir du niveau 10.

### Exercice 3

① cela correspond ici au point B  $\rightarrow$  la taille de Juliette pour ses 14 ans est égale à 160 cm.

② à 12 ans, sur le point A, la tangente est plus "penchée" que celle au point B (qui correspond à 14 ans).

Donc le coefficient directeur de la tangente en A est supérieur au coefficient directeur de la tangente en B.

Et, puisque ces coefficients sont égaux aux valeurs des nombres dérivés  $f'(12)$  et  $f'(14)$ , on aura :

$$f'(12) > f'(14)$$

soit : vitesse de croissance à 12 ans  $>$  vitesse de croissance à 14 ans

③ à 17 ans, sur le point C, on a une tangente "horizontale" c'est à dire  $f'(17) = 0 \rightarrow$  vitesse de croissance nulle et la croissance est donc terminée.

④ à partir de 17 ans, on peut considérer ici que la taille de Juliette n'évolue plus.

La taille adulte peut être estimée à 163 cm ou 164 cm avec la précision du graphique.