

Corrigé du bac général 2026
Classe de première
Mathématiques Spécifique sans spécialité
Sujet zéro 1

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

ÉPREUVE ANTICIPÉE

SESSION 2026

MATHÉMATIQUES

Candidats ne suivant pas l'enseignement de spécialité de mathématiques

Durée de l'épreuve : 2 heures

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé

Correction proposée par un enseignant en mathématiques pour le site
www.sujetdebac.fr

AUTOMATISMES – QCM (6 points)

1. Réponse d

$$25\% \text{ de } 480 \text{ c'est } \frac{25}{100} \times 480 = \frac{1}{4} \times 480.$$

2. Réponse c

$$A = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$B = \frac{19}{100} = 0,19$$

$$C = 0,21$$

Ordre croissant : $B < A < C$.

3. Réponse c

$$A = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1}{25} = 0,04$$

$$B = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32} \approx 0,03125$$

$$C = 0,05$$

$$D = \left(\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{27} \approx 0,037$$

Le plus grand est C .

4. Réponse d

Deux hausses de 10% donnent un coefficient $1,1 \times 1,1 = 1,21$, soit +21%.

5. Réponse d

$$\text{Le tiers d'un quart : } \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}.$$

6. Réponse c

$$A = 10 + 0,1 + \frac{1}{1000} = 10,101$$

7. Réponse c

$$A = 10^{10} + 10^{-10} \approx 10^{10} \text{ car le second terme est négligeable.}$$

8. Réponse c

$$100 \text{ minutes} = 60 \text{ min} + 40 \text{ min} = 1 \text{ h } 40 \text{ min} = 1 + \frac{40}{60} = 1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3} \text{ heure.}$$

9. Réponse b

La droite représentée est croissante (donc coefficient de x positif) et elle coupe l'axe des ordonnées à une valeur négative (inférieure à 0), donc $y = x - 3$.

10. Réponse c

$$f(3) = 7 - \frac{1}{2} \times (3 - 3)^2 = 7 - 0 = 7$$

11. Réponse d

$$(x - 3)^2 = x^2 - 2 \times 3x + 3^2 = x^2 - 6x + 9$$

12. Réponse c

Série A : moyenne = $\frac{1+2+3}{3} = 2$ et médiane = 2 (valeur du milieu).

Série B : moyenne = $\frac{0,5+2+100}{3} \approx 34,17$ et médiane = 2 (valeur du milieu).

Même médiane, moyenne différente.

EXERCICE 1 (X points)

1. a) $\frac{40}{200} \times 100 = 20 \%$

b) $200 + 40 = 240 \text{ m}^2$

2. On reconnaît ici une suite arithmétique : pour n semaines après l'anniversaire

$$u_n = 200 + 40n$$

a) $u_{10} = 200 + 40 \times 10 = 600 \text{ m}^2$

b) On résout l'équation :

$$200 + 40n = 580 \Rightarrow 40n = 380 \Rightarrow n = 9,5$$

Or n doit être entier pour tomber un dimanche, donc c'est impossible.

c) Étang plein quand $200 + 40n \geq 2\,000 \Rightarrow 40n \geq 1\,800 \Rightarrow n \geq 45$. Il sera entièrement couvert au bout de 45 semaines.

3. On reconnaît ici une suite géométrique (augmentation de 20 % par semaine) :

$$v_n = 200 \times 1,2^n$$

Car 1,2 correspond au coefficient multiplicateur d'une hausse de 20%.

a) $v_2 = 200 \times 1,2^2 = 200 \times 1,44 = 288 \text{ m}^2$

b) $v_n = 200 \times 1,2^n$

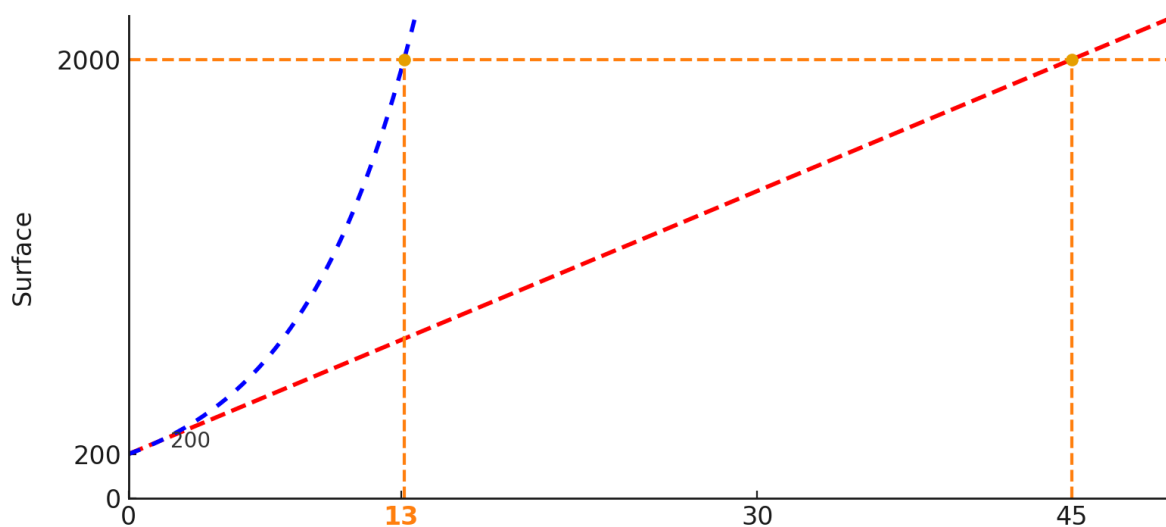
c) L'étang est plein quand $200 \times 1,2^n \geq 2\,000 \Rightarrow 1,2^n \geq 10$.

On utilise le tableau du sujet :

$$1,2^{12} \approx 8,92 < 10 \text{ et } 1,2^{13} \approx 10,70 \geq 10$$

Donc l'étang sera entièrement couvert à partir de 13 semaines.

4. Schéma (nuages de points) à réaliser sur papier :



Le nuage de point rouge représente la modélisation de la question 2.

Le nuage de point bleu représente la modélisation de la question 3.

EXERCICE 2 (X points)

1. x désigne le nombre de voitures françaises noires.

On fait le calcul avec la ligne « Française » :

$$150 + x + 400 = 750$$

$$\Leftrightarrow x = 750 - 550 = 200$$

2. Parmi tout le stock, les voitures noires sont au total 250 sur 1000 = $\frac{250}{1000} = 0,25 = 25 \%$.

3. Les noires étrangères sont 50 sur 1000 = $\frac{50}{1000} = 0,05 = 5 \%$.

4. Parmi les françaises (750), les blanches sont 150.

$$\text{Donc } \frac{150}{750} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 0,20 = 20 \%$$

5. Parmi les blanches (250), les françaises blanches sont 150.

$$\text{Donc } \frac{150}{250} = \frac{3}{5} = \frac{60}{100} = 0,60 = 60 \%$$

6. Alice choisit parmi les françaises et gagne si la voiture n'est pas rouge. Avec $x = 200$, cela fait 150 blanches + 200 noires sur 750 françaises.

$$\text{Donc } P(\text{Alice}) = \frac{150+200}{750} = \frac{350}{750} = \frac{35}{75} = \frac{70}{150}$$

Benoît choisit parmi les blanches et gagne si la voiture est étrangère. Il y en a 100 sur 250 blanches.

$$\text{Donc } P(\text{Benoît}) = \frac{100}{250} = \frac{10}{25} = \frac{60}{150}$$

Conclusion : $\frac{70}{150} > \frac{60}{150}$ donc Alice a plus de chances de gagner.

EXERCICE 3 (X points)

On modélise le mouvement des deux concurrents sur un axe gradué en mètres : la tortue part de $x = 0$ et avance à 2 m/min, l'escargot part de $x = 12$ et avance à 50 cm/min soit 0,5 m/min.

On note t le temps en minutes, $T(t)$ la position de la tortue et $E(t)$ celle de l'escargot :

$$T(t) = 2t$$

$$E(t) = 12 + 0,5t$$

La tortue rattrape l'escargot quand $T(t) = E(t)$:

$$2t = 12 + 0,5t$$

$$1,5t = 12$$

$$t = \frac{12}{1,5} = \frac{120}{15} = \frac{40}{5} = 8$$

Abscisse du rattrapage à 8 minutes :

$$x = T(8) = 2 \times 8 = 16$$

(Vérification : $E(8) = 12 + 0,5 \times 8 = 16$)

Conclusion : la tortue rattrape l'escargot au point d'abscisse 16 m au bout de 8 minutes.