

Tstmng – 12 mars 2026

Le barème est donné à titre indicatif, il pourra être modifié.

Exercice 1 _____ QCM — Révision des 4 dernières semaines(/4)

Pour chaque question, reporter sur votre copie le numéro de la question ainsi que la lettre correspondant à votre réponse. Aucune justification n'est demandée.

- 1 Quelle est la valeur de $\frac{10^5 \times 10^{-2}}{10^3}$?
A) 10^{10} | B) 10^6 | C) 1 | D) 10^{-3}
- 2 Une expérience aléatoire a deux issues : succès ($p = 0,8$) ou échec. Elle est répétée 3 fois de façon indépendante. La probabilité d'obtenir exactement 1 succès est :
A) 0,384 | B) 0,512 | C) 0,096 | D) 0,256
- 3 Une quantité a augmenté de 35% puis diminué de 15%. Le taux d'évolution moyen de ces deux évolutions est :
A) 10% | B) 7,12% | C) 14,75% | D) 20%
- 4 Une quantité augmente 6 fois de suite de 2%. Le taux d'évolution global est :
A) 12% | B) 12,62% | C) 13,27% | D) 298%
- 5 Une entreprise était valorisée à 80 millions d'euro en 2020. Sa valorisation augmente de 5% tous les ans.
Sa valorisation au milieu de l'année 2025 est (en millions d'euros) :
A) 85,775 | B) 104,62 | C) 660,00 | D) 744,03

Exercice 2 _____ Fréquentation d'une salle de sport(/5)

Une salle de sport comptait 650 adhérents en janvier 2020. Grâce à une campagne de communication, le nombre d'adhérents augmente de 8% chaque année.

On note $u(n)$ le nombre d'adhérents en janvier de l'année $2020 + n$.

- 1 Calculer le nombre d'adhérents en janvier 2021 et janvier 2022.
- 2 Quelle est la nature de la suite $u(n)$? Préciser ses paramètres.
- 3 Exprimer $u(n)$ en fonction de n .
- 4 Calculer $u(5)$. Interpréter ce résultat.
- 5 Le gérant souhaite savoir à partir de quelle année le nombre d'adhérents dépassera 5000.

Exercice 3 _____ Calculs et résolution avec le logarithme(/5)

- 1 Écrire chacune des expressions suivantes sous la forme d'un seul logarithme ou d'un nombre.

a. $\log(5) + \log(4)$ | b. $\log(18) - \log(6)$ | c. $2 \log(3) - \log(9)$

- 2 Résoudre les équations et inéquations suivantes. Les résultats seront arrondis au centième.

a. $10^x = 50$ | b. $10^{2x-1} = 4$ | c. $3 \times 0,9^x \leq 9$

Exercice 4

Chiffre d'affaires de l'e-commerce(5)

D'après une étude de la Fédération E-commerce et Vente À Distance (FEVAD), le secteur du commerce en ligne (e-commerce) est en pleine croissance, notamment grâce à la percée des ventes sur terminaux mobiles, tablettes ou smartphones (m-commerce).

Le tableau ci-dessous donne le chiffre d'affaires du e-commerce entre 2011 et 2017. Il s'exprime en milliard d'euros et est arrondi au dixième.

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rang de l'année : x_i	1	2	3	4	5	6	7
Chiffre d'affaires du e-commerce (en milliard d'euros) : y_i	36,5	43,6	49,5	55,0	62,9	71,5	81,7

Source : FEVAD, les chiffres clés 2018

Un repère est donnée en annexe, à rendre avec la copie.

- 1 Tracer le nuage de point du chiffre d'affaire en fonction du rang de l'année sur le repère donné en annexe.
- 2 Donner l'équation réduite de la droite d'ajustement de y en x obtenue par la méthode des moindres carrés avec la calculatrice. Les coefficients seront arrondis au centième.
- 3 On décide d'ajuster le nuage de points par la droite D d'équation $y = 7,3x + 28$. Tracer la droite D sur le graphique donné en **annexe, à rendre avec la copie**.
- 4 D'après ce modèle, que l'on admet valide jusqu'en 2030, quel chiffre d'affaires du e-commerce peut-on prévoir en France pour l'année 2026 ?
- 5 D'après ce modèle, au bout de combien d'année, le chiffre d'affaire dépassera 100 milliards d'euros? Vous justifierez votre réponse par un ou plusieurs calculs.

Annexe de l'exercice 4

