

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (QCM). Pour chacune des questions suivantes, une seule des quatre réponses proposées est exacte.

Aucune justification n'est demandée.

Une bonne réponse rapporte un point. Une mauvaise réponse ou l'absence de réponse n'apporte ni n'enlève aucun point.

Indiquer sur la copie le numéro de la question et recopier la réponse choisie

1. La somme $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{30}$ est égale à :
 - a. $-1 + 2^{31}$
 - b. $1 - 2^{31}$
 - c. $-1 + 2^{30}$
 - d. $1 - 2^{30}$
2. L'équation $-\frac{x^3}{3} + x^2 + 3x = 0$ admet sur \mathbb{R} :
 - a. la solution -2
 - b. trois solutions distinctes
 - c. aucune solution
 - d. une unique solution
3. Soit la fonction f définie sur $]0; +\infty[$ par $f(x) = \ln x$.
Une primitive de f est la fonction F définie sur $]0; +\infty[$ par :
 - a. $F(x) = \frac{1}{x}$
 - b. $F(x) = x \ln x$
 - c. $F(x) = x \ln x - x$
 - d. $F(x) = e^x$
4. Les nombres entiers n solutions de l'inéquation $(\frac{1}{2})^n < 0,003$ sont tous les nombres entiers n tels que :
 - a. $n \geq 8$
 - b. $n \geq 9$
 - c. $n \leq 8$
 - d. $n \leq 9$