Exercise 1 Calc. : ✓

Pour chacune des questions ci-dessous, une seule des réponses proposées est exacte.
L'exercice consiste à cocher cette réponse exacte sans justification.
Barème : Une bonne réponse rapporte 1 point ; une mauvaise réponse enlève 0,5 point. L'absence de réponse n'apporte ni n'enlève aucun point. Si le total de points est négatif, la note globale attribuée à l'exercice est 0.

questions	réponses
1. Soit une série statistique à deux variables $(x\ ;\ y)$. Les valeurs de x sont 1, 2, 5, 7, 11, 13 et une équation de la droite de régression de y en x par la méthode des moindres carrés est $y = 1,35x + 22,8$. Les coordonnées du point moyen sont :	☐ $(6,5; 30,575)$ ☐ $(32,575; 6,5)$ ☐ $(6,5; 31,575)$
2. (u_n) est une suite arithmétique de raison -5. Laquelle de ces affirmations est exacte ?	☐ Pour tout entier n, $u_{n+1} - u_n = 5$ ☐ $u_{10} = u_2 + 40$ ☐ $u_3 = u_7 + 20$
3. L'égalité $\ln(x^2 - 1) = \ln(x - 1) + \ln(x + 1)$ est vraie :	☐ pour tout x de $]-\infty; -1[\cup]1; +\infty[$ ☐ pour tout x de $\mathbb{R} \setminus \{-1\ ;\ 1\}$ ☐ pour tout x de $]1\ ;\ +\infty[$
4. Pour tout réel x, le nombre $\dfrac{e^x - 1}{e^x + 2}$ égal à :	☐ $-\dfrac{1}{2}$ ☐ $\dfrac{e^{-x} - 1}{e^{-x} + 2}$ ☐ $\dfrac{1 - e^{-x}}{1 + 2e^{-x}}$
5. On pose $I = \displaystyle\int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{1}{e^x - 1}\,dx$ et $J = \displaystyle\int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{e^x}{e^x - 1}\,dx$ alors le nombre $I - J$ est égal à :	☐ $\ln \dfrac{2}{3}$ ☐ $\ln \dfrac{3}{2}$ ☐ $\dfrac{3}{2}$
6. L'ensemble des solutions de l'inéquation $\left(1 - \dfrac{2}{100}\right)^x \leqslant 0,5$ est :	☐ $S = \left[-\infty; \dfrac{\ln(0,5)}{\ln(0,98)}\right[$ ☐ $S = \left[\dfrac{\ln(0,5)}{\ln(0,98)}; +\infty\right[$ ☐ $S = \left[\ln\left(\dfrac{0,5}{0,98}\right); +\infty\right[$