

Pour chacune des questions ci-dessous, une seule des réponses proposées est exacte. Vous devez cocher la réponse exacte sans justification. Une bonne réponse rapporte **0,5 point**. Une mauvaise réponse enlève **0,25 point**. L'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point. Si le total des points est négatif, la note globale attribuée à l'exercice est **0**.

Questions	Réponses
<p>1. Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui permet d'affirmer que la fonction exponentielle admet pour asymptote la droite d'équation $y = 0$?</p>	<p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$</p> <p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$</p> <p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x} = +\infty$</p>
<p>2. Parmi les propositions suivantes, quelle est celle qui permet d'affirmer que l'inéquation $\ln(2x + 1) \geq \ln(x + 3)$ admet l'intervalle $[2 ; +\infty[$ comme ensemble de solution ?</p>	<p><input type="checkbox"/> la fonction \ln est positive sur $]1 ; +\infty[$</p> <p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$</p> <p><input type="checkbox"/> la fonction \ln est croissante sur $]0 ; +\infty[$</p>
<p>3. Parmi les propositions suivantes quelle est celle qui permet d'affirmer qu'une primitive de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $x \mapsto (x + 1)e^x$ est la fonction $g : x \mapsto x e^x$?</p>	<p><input type="checkbox"/> pour tout réel x, $f'(x) = g(x)$</p> <p><input type="checkbox"/> pour tout réel x, $g'(x) = f(x)$</p> <p><input type="checkbox"/> pour tout réel x, $g(x) = f'(x) + k$, k réel quelconque</p>
<p>4. L'équation $2e^{2x} - 3e^x + 1 = 0$ admet pour ensemble solution</p>	<p><input type="checkbox"/> $\left\{ \frac{1}{2} ; 1 \right\}$</p> <p><input type="checkbox"/> $\left\{ 0 ; \ln \frac{1}{2} \right\}$</p> <p><input type="checkbox"/> $\{0 ; \ln 2\}$</p>
<p>5. Pour tout $n \in \mathbb{N}$</p>	<p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^n} = 1$</p> <p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^n} = +\infty$</p> <p><input type="checkbox"/> $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{e^x}{x^n} = 0$</p>
<p>6. Soit f la fonction définie sur $]0 ; +\infty[$ par $f(x) = 2 \ln x - 3x + 4$. Dans un repère, une équation de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 1 est :</p>	<p><input type="checkbox"/> $y = -x + 2$</p> <p><input type="checkbox"/> $y = x + 2$</p> <p><input type="checkbox"/> $y = -x - 2$</p>
	<i>suite sur la page suivante...</i>

Questions	Réponses
<p>7. La valeur moyenne sur $[1; 3]$ de la fonction f définie par : $f(x) = x^2 + 2x$ est :</p>	<input type="checkbox"/> $\frac{50}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{25}{3}$ <input type="checkbox"/> 6
<p>8. $\exp(\ln x) = x$ pour tout x appartenant à</p>	<input type="checkbox"/> \mathbb{R} <input type="checkbox"/> $]0 ; +\infty[$ <input type="checkbox"/> $[0 ; +\infty[$
<p>9. Soit f la fonction définie sur $]0 ; +\infty[$ par $f(x) = 2 \ln x - 3x + 4$. Dans un repère, une équation de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse 1 est :</p>	<input type="checkbox"/> $y = -x + 2$ <input type="checkbox"/> $y = x + 2$ <input type="checkbox"/> $y = -x - 2$
<p>10. La valeur moyenne sur $[1; 3]$ de la fonction f définie par : $f(x) = x^2 + 2x$ est :</p>	<input type="checkbox"/> $\frac{50}{3}$ <input type="checkbox"/> $\frac{25}{3}$ <input type="checkbox"/> 6
<p>11. $\exp(\ln x) = x$ pour tout x appartenant à</p>	<input type="checkbox"/> \mathbb{R} <input type="checkbox"/> $]0 ; +\infty[$ <input type="checkbox"/> $[0 ; +\infty[$