

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

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