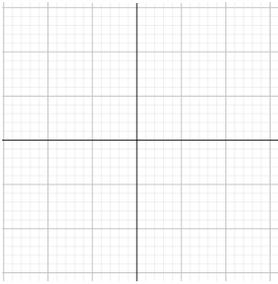
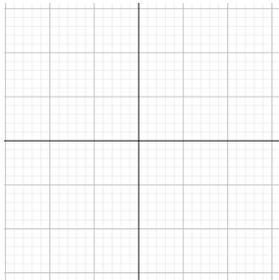


Note : ...../10	<b>Petit contrôle n°3 – sujet A</b> Tronc commun : 0 pts - Spécialité : 10 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

<p>1. Pour la <b>fonction exponentielle</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expression : .....</li> <li>• Ensemble de définition : .....</li> <li>• Fonction dérivée : .....</li> <li>• Tableau de variation :</li> </ul>	<p>Courbe</p> 	/2										
<p>2. Compléter :</p> <p><math>e^{x-y} = \dots\dots\dots</math>      <math>(e^x)^n = \dots\dots\dots</math></p>		/1										
<p>3. Quel est le sens de variation de la fonction <math>f(x) = e^{-7x}</math> ? Justifier.</p>		/1										
<p>4. Compléter le tableau des dérivées</p> <table border="1" style="width: 100%; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Fonction</th> <th style="width: 50%;">Fonction dérivée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><math>f(x) = x^n</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>g(x) = ax + b</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>h(x) = \sqrt{x}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Formule du produit : <math>uv</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Fonction dérivée	$f(x) = x^n$		$g(x) = ax + b$		$h(x) = \sqrt{x}$		Formule du produit : $uv$			/2
Fonction	Fonction dérivée											
$f(x) = x^n$												
$g(x) = ax + b$												
$h(x) = \sqrt{x}$												
Formule du produit : $uv$												
<p>5. Calculer la dérivée de la fonction suivante et la simplifier : <math>f(x) = \frac{e^{-3x-5}}{e^{7x}}</math></p>		/2										
<p>6. Simplifier les expressions suivantes</p> <p>a) <math>\frac{e^{-5} \times e^{12}}{e^4 \times e^{-10}} = \dots\dots\dots</math></p> <p>b) <math>e^{3x-2} \times \left(\frac{1}{e}\right)^x = \dots\dots\dots</math></p>		/1										
<p>7. Donner l'équation de la tangente à la courbe en <math>x = 1</math> pour la fonction <math>f(x) = 5x^4 - 3x^2 + 9</math></p>		/1										

Note : ...../10	<b>Petit contrôle n°2 – sujet B</b> Tronc commun : 0 pts - Spécialité : 10 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

<p>1. Compléter :</p> <p><math>e^x \times e^y = \dots\dots\dots</math>      <math>e^{-x} = \dots\dots\dots</math></p>	/1										
<p>2. Quel est le sens de variation de la fonction <math>f(x) = e^{4x}</math> ? Justifier.</p>	/1										
<p>3. Compléter le tableau des dérivées</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Fonction</th> <th style="width: 50%;">Fonction dérivée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><math>f(x) = x^3</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>g(x) = k</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>h(x) = \frac{1}{x}</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Formule du quotient : <math>\frac{u}{v}</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Fonction dérivée	$f(x) = x^3$		$g(x) = k$		$h(x) = \frac{1}{x}$		Formule du quotient : $\frac{u}{v}$		/2
Fonction	Fonction dérivée										
$f(x) = x^3$											
$g(x) = k$											
$h(x) = \frac{1}{x}$											
Formule du quotient : $\frac{u}{v}$											
<p>4. Pour la <b>fonction exponentielle</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expression : .....</li> <li>• Ensemble de définition : .....</li> <li>• Fonction dérivée : .....</li> <li>• Tableau de variation :</li> </ul>	<p>Courbe</p> 	/2									
<p>5. Simplifier les expressions suivantes</p> <p>a) <math>\frac{e^{14} \times e^{-8}}{e^{-5} \times e^{12}} = \dots\dots\dots</math></p> <p>b) <math>e^{2x-5} \times \left(\frac{1}{e}\right)^{3x} = \dots\dots\dots</math></p>	/1										
<p>6. Calculer la dérivée de la fonction suivante et la simplifier : <math>f(x) = \frac{e^{-5x+2}}{e^{3x}}</math></p>	/2										
<p>7. Donner l'équation de la tangente à la courbe en <math>x = 2</math> pour la fonction <math>f(x) = -2x^3 + 4x^2 + 9</math></p>	/1										