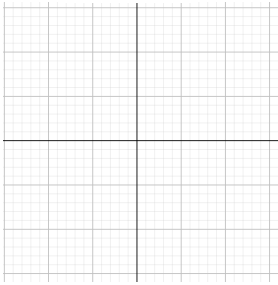
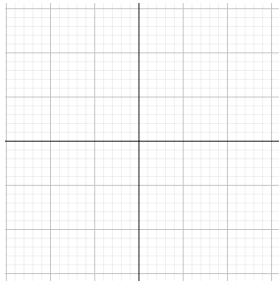


Note :/10	Petit contrôle n°3 – sujet A Tronc commun : 0 pts - Spécialité : 10 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

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

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

<p>1. Compléter :</p> <p>$e^x \times e^y = \dots\dots\dots$ $e^{-x} = \dots\dots\dots$</p>	/1										
<p>2. Quel est le sens de variation de la fonction $f(x) = e^{4x}$? Justifier.</p>	/1										
<p>3. Compléter le tableau des dérivées</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; width: 80%;"> <thead> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <th style="padding: 5px;">Fonction</th> <th style="padding: 5px;">Fonction dérivée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$f(x) = x^3$</td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$g(x) = k$</td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">$h(x) = \frac{1}{x}$</td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Formule du quotient : $\frac{u}{v}$</td> <td style="height: 20px;"></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 fonction exponentielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation : 	<p>Courbe</p> 	/2									
<p>5. Simplifier les expressions suivantes</p> <p>a) $\frac{e^{14} \times e^{-8}}{e^{-5} \times e^{12}} = \dots\dots\dots$</p> <p>b) $e^{2x-5} \times \left(\frac{1}{e}\right)^{3x} = \dots\dots\dots$</p>	/1										
<p>6. Calculer la dérivée de la fonction suivante et la simplifier : $f(x) = \frac{e^{-5x+2}}{e^{3x}}$</p>	/2										
<p>7. Donner l'équation de la tangente à la courbe en $x = 2$ pour la fonction $f(x) = -2x^3 + 4x^2 + 9$</p>	/1										