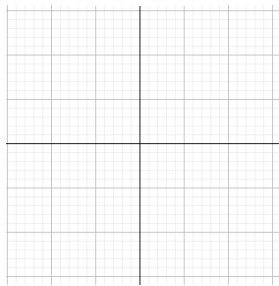
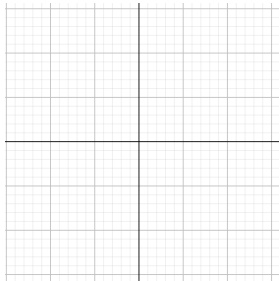


Note :/10	Petit contrôle n°3 – sujet A Tronc commun : 0 pts - Spécialité : 10 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

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

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

1. Compléter : $e^x \times e^y = \dots\dots\dots$ $e^{-x} = \dots\dots\dots$	/1										
2. Quel est le sens de variation de la fonction $f(x) = e^{2x}$? Justifier.	/1										
3. Compléter le tableau des dérivées <table border="1" data-bbox="199 683 1284 1030"> <thead> <tr> <th>Fonction</th><th>Fonction dérivée</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$f(x) = x^3$</td><td></td></tr> <tr> <td>$g(x) = k$</td><td></td></tr> <tr> <td>$h(x) = \frac{1}{x}$</td><td></td></tr> <tr> <td>Formule du quotient : $\frac{u}{v}$</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 : $\frac{u}{v}$											
4. Pour la fonction exponentielle : <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • Fonction dérivée : • Tableau de variation : <div style="text-align: right;"> Courbe  </div>	/2										
5. Simplifier les expressions suivantes a) $\frac{e^{14} \times e^8}{e^{-5} \times e^{12}} = \dots\dots\dots$ b) $e^{2x-3} \times \left(\frac{1}{e}\right)^{3x} = \dots\dots\dots$	/1										
6. Calculer la dérivée de la fonction suivante et la simplifier : $f(x) = \frac{e^{5x}+1}{e^{3x}}$	/2										
7. Donner l'équation de la tangente à la courbe en $x = 2$ pour la fonction $f(x) = 2x^3 + 4x^2 - 9$	/1										