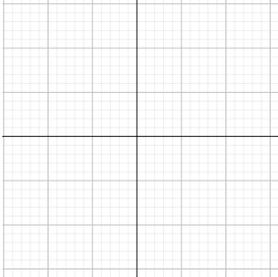


Note :/15	Petit contrôle n°7 – sujet A Tronc commun : 13 pts - Spécialité : 0 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

<p>1. Pour la fonction logarithme décimal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • $\lim_{x \rightarrow +\infty} \log(x) = \dots\dots\dots$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} \log(x) = \dots\dots\dots$ • Tableau de variation avec les limites : 		/2		
<p>2. Compléter : Soient a et b deux réels strictement positifs</p> <p>$\log\left(\frac{1}{a}\right) = \dots\dots\dots$ $\log(\sqrt{a}) = \dots\dots\dots$</p> <p>$\log(a^n) = \dots\dots\dots$ $\log(a) - \log(b) = \dots\dots\dots$</p>		/2		
<p>3. Résoudre les équations suivantes sur \mathbb{R}</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$3 \times 10^x = 9$</td> <td>$3 \log(x) - 1 = 7$</td> </tr> </table>	$3 \times 10^x = 9$	$3 \log(x) - 1 = 7$		/2
$3 \times 10^x = 9$	$3 \log(x) - 1 = 7$			
<p>4. Résoudre les inéquations suivantes sur \mathbb{R}</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$-4 \times 3^x \geq -1$</td> <td>$5 \log(x - 1) > 10$</td> </tr> </table>	$-4 \times 3^x \geq -1$	$5 \log(x - 1) > 10$		/2
$-4 \times 3^x \geq -1$	$5 \log(x - 1) > 10$			
<p>5. Calculer les expressions ou les mettre en fonction de $\log(2)$ et $\log(5)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • $\log(10^5) = \dots\dots\dots$ $\log(200) = \dots\dots\dots$ • $\log(0,000\ 1) = \dots\dots\dots$ $\log(5000) = \dots\dots\dots$ 		/2		
<p>6. La magnitude d'un séisme, sur l'échelle de Richter, est évaluée à partir de l'amplitude A des ondes sismiques enregistrées sur un sismographe par la formule : $M = \log(A) - \log(A_0)$ où A_0 désigne l'amplitude d'un séisme de référence.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. On a mesuré l'amplitude d'un séisme et on a obtenu $A = 3,98 \times 10^7 \times A_0$. Calculer la magnitude de ce séisme sur l'échelle de Richter. 2. La magnitude d'un séisme est 5. Déterminer le rapport A/A_0 de son amplitude à l'amplitude de référence. 3. La magnitude augmente d'une unité, à quelle variation d'amplitude correspond cette augmentation sur l'échelle de Richter ? 		/3		

Note :/15	Petit contrôle n°6 – sujet B Tronc commun : 13 pts - Spécialité : 0 pts	Nom : Classe : TST12
-----------------	---	-------------------------

1. Résoudre les équations suivantes		/2
$5 \times 10^x = 25$	$4 \log(x) - 2 = 5$	
2. Résoudre les inéquations suivantes		/2
$-2 \times 5^x \geq -3$	$6 \log(x - 2) > 12$	
3. Calculer les expressions ou les mettre en fonction de $\log(2)$ et $\log(5)$		/2
<ul style="list-style-type: none"> • $\log(10^6) = \dots\dots\dots$ $\log(5000) = \dots\dots\dots$ • $\log(0,001) = \dots\dots\dots$ $\log(20) = \dots\dots\dots$ 		
4. Compléter : Soient a et b deux réels strictement positifs		/2
$\log(a \times b) = \dots\dots\dots$ $\frac{1}{2} \log(a) = \dots\dots\dots$ $-\log(a) = \dots\dots\dots$ $n \log(a) = \dots\dots\dots$		
5. Pour la fonction logarithme décimal :		/2
<ul style="list-style-type: none"> • Expression : • Ensemble de définition : • $\log(1) = \dots\dots\dots$ $\log(10) = \dots\dots\dots$ • Tableau de signes : 		
6. La magnitude d'un séisme, sur l'échelle de Richter, est évaluée à partir de l'amplitude A des ondes sismiques enregistrées sur un sismographe par la formule : $M = \log(A) - \log(A_0)$ où A_0 désigne l'amplitude d'un séisme de référence.		/3
1. On a mesuré l'amplitude d'un séisme et on a obtenu $A = 2,71 \times 10^6 \times A_0$. Calculer la magnitude de ce séisme sur l'échelle de Richter.		
2. La magnitude d'un séisme est 4. Déterminer le rapport A/A_0 de son amplitude à l'amplitude de référence.		
4. La magnitude augmente de deux unités, à quelle variation d'amplitude correspond cette augmentation sur l'échelle de Richter ?		