

Thématique : Fonctions logarithme népérien et exponentielle	
Positionnement	Capacités ou automatismes travaillés
Débutant	Fonctions exponentielles de base q, définies sur un intervalle donné par $x \mapsto q^x$. Variations des fonctions exponentielles de base q Propriétés opératoires des fonctions exponentielles étudiées. Variations de la fonction logarithme décimal. Propriétés opératoires de la fonction logarithme décimal.
Initié	
Confirmé	
Expert	

Exercice 1 :

Simplifier l'écriture des nombres suivants.

a. $(e^2)^4 = \dots\dots\dots$

b. $e^2 \times e^5 = \dots\dots\dots$

c. $\left(\frac{e^4}{e^2}\right)^2 = \dots\dots\dots$

d. $\ln(e^7 \times e^{-2}) = \dots\dots\dots$

Exercice 2 :

Compléter le tableau suivant. **Arrondir** les résultats à 0,01 près.

a	b	$e^a \times e^b$	e^{a+b}	$(e^a)^b$	$e^{a \times b}$
1	2	.....	.....	.....	.....
2	-1	.....	.....	.....	.....
4	3	.....	.....	.....	.....

Exercice 3 :

Calculer les fonctions dérivées suivantes :

a. Rappel : $(e^x)' = e^x$

$(3 e^x)' = \dots\dots\dots$

$(e^x + 2)' = \dots\dots\dots$

$(0,5 e^x - 4)' = \dots\dots\dots$

b. Rappel : $(e^{ax})' = a e^{ax}$

$(e^{2x})' = \dots\dots\dots$

$(e^{0,5x} + 2)' = \dots\dots\dots$

$(3 e^{2x})' = \dots\dots\dots$

c. Rappel : $(\ln(x))' = \frac{1}{x}$

$(2 \ln(x))' = \dots\dots\dots$

$(\ln(x) + 4)' = \dots\dots\dots$

$(\ln(x) + 3x - 2)' = \dots\dots\dots$

Exercice 4 :

