

# Evaluation formative

1

/ 6pts

Ecris si possible sous forme de puissance.

a) $5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 5 = 5^2$	d) $(7^6)^4 = 7^{24}$
b) $10^6 \div 10^4 = 10^2$	e) $2^{15} \cdot 2^9 = 2^{24}$
c) $2^5 \cdot 5^5 = 10^5$	f) $19^0 \cdot 5^2 = 5^2$

2

/ 6pts

Encadre les racines suivantes à l'aide de deux nombres entiers.

Ex :  $9 < \sqrt{99} < 10$  car  $9^2 = 81$  et  $10^2 = 100$

- a)  $4 < \sqrt{18} < 5$
- b)  $12 < \sqrt{150} < 13$
- c)  $\text{impossible} < \sqrt{-9} < \text{impossible}$
- d)  $2 < \sqrt[3]{10} < 3$
- e)  $20 < \sqrt{420} < 21$
- f)  $0 < \sqrt{0,4} < 1$

3

/ 3pts

La lumière parcourt  $3 \cdot 10^5$  km en une seconde.

L'année-lumière est la distance parcourue par la lumière en une année. Exprime une année lumière (AL) en kilomètres. Coche la bonne ou les bonnes réponse(s) en **justifiant** ta réponse :

- $3 \cdot 10^5 \cdot 24 \cdot 60 = 43200000000$
- $300'000 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60 = 3,4608 \cdot 10^{12}$  km
- $300'000 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 60 = 1,5768 \cdot 10^{11}$
- $3 \cdot 10^5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 60 = 3,4608 \cdot 10^{12}$  km
- autre(s) solution(s)

Justification :

4

/ 4pts

Calcule et donne la réponse en notation scientifique :

$81 \cdot 10^0 \cdot 1,1 \cdot 10^5 =$ $8,1 \cdot 10^1 \cdot 1,1 \cdot 10^5 =$ $8,91 \cdot 10^6$	$300 \cdot 0,0005 \cdot 2000000 =$ $3 \cdot 10^2 \cdot 5 \cdot 10^{-4} \cdot 2 \cdot 10^6 =$ $20 \cdot 10^4 = 3 \cdot 10^5$
$6'484'802 =$ $6,484802 \cdot 10^6$	$0,089 =$ $8,9 \cdot 10^{-2}$

5

Question n°1	
Notation décimale ou autre	Notation scientifique
2700000000	$2,7 \cdot 10^9$
398 000	$3,98 \cdot 10^5$
0,000000078	$7,8 \cdot 10^{-8}$
0,00000365	$3,65 \cdot 10^{-6}$
478,9	$4,789 \cdot 10^2$
$50678 \cdot 10^7$	$5,0678 \cdot 10^{11}$
34567	$3,4567 \cdot 10^4$
78,34	$7,834 \cdot 10^1$
0,0000000567876	$5,67876 \cdot 10^{-9}$
15 milliards	$1,5 \cdot 10^{10}$
0,54 millions	$5,4 \cdot 10^5$
7,8 mille millions	$7,8 \cdot 10^9$
500 mille	$5 \cdot 10^5$