DM8	Puissances	NOM : …… Prénom : ……	Classe : 4 ……

	Insuff.	Fragile	Satisf.	Très satisf.
Calculer				
Raisonner				
Chercher				

Exercice 1 : Donner l'écriture décimale ou l'écriture sous la forme d'une puissance de 10 :

10^5 = 10^9 = 10 000 000 = 100 =

Exercice 2 : Compléter

$4{,}568 \times 10^2$ = ... $1{,}2 \times 10^3$ = ... $4{,}2 \times 10^4$ = ... $0{,}2 \times 10^3$ = ...

$9{,}585 \times 10^{\cdots} = 958{,}5$ $0{,}4 \times 10^{\cdots} = 4\,000$ $7{,}5 \times 10^{\cdots} = 7\,500$ $85 \times 10^{\cdots} = 8\,500$

$2{,}45 \times 10^{-2}$ = ... $4\,124 \times 10^{-3}$ = ... $47{,}9 \times 10^{-4}$ = ... 7×10^{-3} = ...

$9{,}585 \times 10^{\cdots} = 0{,}9585$ $0{,}4 \times 10^{\cdots} = 0{,}000\,4$ $125 \times 10^{\cdots} = 1{,}25$ $8{,}5 \times 10^{\cdots} = 0{,}000\,085$

Exercice 3

Une éolienne produit 5 GW.h (Giga Watt heure) d'électricité par an.
On suppose qu'une personne a besoin de 7 000 kWh d'électricité par an.

De combien de personnes une éolienne couvre-t-elle les besoins en électricité par an ?

a) 5 GW.h = $5 \times 10^{\cdots\cdots}$W.h (voir le cours)
b) 7 000 kW.h = $7 \times 10^{\cdots\cdots}$W.h
c) Résoudre le problème …

Exercice 4

La lumière se déplace dans le vide à la vitesse de 300 000 km/s.

1. Quelle distance la lumière parcourt-elle en un an ? Donner le résultat en écriture scientifique.
Cette distance est appelée une année-lumière.

2. La galaxie la plus proche de la notre est la galaxie d'Andromède qui se situe à environ $2{,}2 \times 10^5$ années-lumière de la Terre. Calculer la distance en km entre les 2 galaxies.