

Feuille de Remédiation : Le rapport entre deux nombres – Niveau 2

NOM :	Prénom :	Classe :
... / 10	Je sais calculer le rapport entre deux nombres : ... / 4 pts	
	Je sais manipuler des puissances de 10 : ... / 4 pts	
	Je sais faire une phrase pour évaluer le rapport entre deux grandeurs : ... / 2 pts	

- Pour calculer un rapport entre deux nombres, on fait la division du GRAND nombre sur le PETIT nombre. Le résultat est sans unité.
- Utilise une calculatrice
- Écrire dans tes réponses tous les calculs !!!

- 1) La rayon de la Terre vaut environ 6 400 km. La distance Terre-Lune vaut 300 000 km.
Calculer le rapport entre ces deux distances.



.....

.....

.....

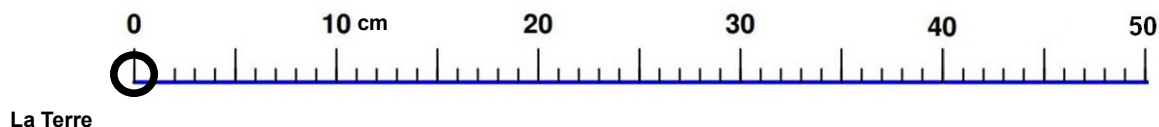
.....

- 2) Écrire une phrase pour expliquer quel rapport il existe entre la distance Terre-Lune et le rayon de la Terre.

.....

.....

- 4) Représenter la Lune par une croix sur l'axe ci-dessous, en respectant les rapports de distances (le rayon de la Terre vaut 1 cm).



Calculer à l'aide de puissances de 10

- 1) Écrire les puissances de 10 en nombre décimal

$10^2 = 100,$	$10^5 = \dots\dots$	$10^8 = \dots\dots$
$10^{-3} = \dots\dots$	$10^{-4} = \dots\dots$	$10^{-1} = \dots\dots$

- 2) Calculer, de façon détaillé, les rapports de puissances de 10.

$\frac{10^4}{10^1} = \dots$	$\frac{10^{12}}{10^9} = \dots$
$\frac{10^{-6}}{10^3} = \dots$	$\frac{10^{-3}}{10^7} = \dots$

La masse de la Terre vaut, $m_T = 6 \times 10^{24}$ kg et la masse de Jupiter vaut, $m_J = 2 \times 10^{27}$ kg

3) Classer dans l'ordre croissant ces deux masses.

.....
.....

4) Quelle formule littérale permet de calculer le rapport entre la masse de la Terre, noté m_T et la masse de Jupiter, noté m_J ?



- ☐ $\frac{m^J}{m^T}$
- ☐ $\frac{m_J}{m_T}$
- ☐ $\frac{m_T}{m_J}$

5) Calculer la valeur du rapport entre la masse de la Terre (m_T) et la masse de Jupiter (m_J), en détaillant le calcul des puissances de 10.

.....
.....
.....
.....

6) Choisir la bonne phrase réponse :

- ☐ Jupiter est environ 300 fois moins lourde que la Terre
- ☐ Jupiter est environ 10^{50} fois plus lourde que la Terre
- ☐ Jupiter est environ 300 fois plus lourde que la Terre

7) Calculer, approximativement, la valeur du rapport entre la masse de la lune $m_L = 7,2 \times 10^{22}$ kg et la masse du Soleil $m_S = 1,988 \times 10^{30}$ kg. (*sans calculatrice* :)

.....
.....
.....
.....
.....

8) Écrire une phrase réponse.

.....
.....

9) Trouver dans un dictionnaire ou sur internet la masse de la planète Mars en kg et calculer son rapport par rapport à la masse de la planète Terre.

Écrire les calculs, les étapes de la simplification des puissances de 10, le résultat et une phrase réponse.

.....
.....
.....
.....
.....
.....