

## Aide 1 (à rendre au professeur)

### Rappel de mathématiques

$$10^a \times 10^b = 10^{a+b}$$

Par exemple  $10^3 \times 10^4 = 10^7$

### Comment convertir $56,3 \times 10^{12}$ km en mètre ?

k = kilo = **1000**

$$1000 = 10^3$$

Exemple :  $56,3 \times 10^{12}$  km =  $56,3 \times 10^{12} \times 10^3$  m =  $56,3 \times 10^{15}$  m

## Aide 2 (à rendre au professeur)

Appelez le professeur quand vous êtes prêt à répondre à l'oral aux questions suivantes

- 1) Quelle astre exerce la plus grande attraction sur la sève : La Terre ou la Lune ?
- 2) Complétez la phrase : La Terre attire ..... fois plus la sève que la Lune.
- 3) Comparez la force exercée par la Lune et celle exercée par un être humain.

Qu'en pensez-vous ? ?

## Solution (à rendre au professeur)

Systèmes	Masse en kg	Distance par rapport à l'arbre en km	Valeur de la force d'interaction gravitationnelle exercée sur 1 g de sève	Comparaison* des forces avec celle de la Terre.
Terre	$5,97 \times 10^{24}$	6400	0,0097 N	X
Lune	$7,34 \times 10^{22}$	384 400	$3,3 \times 10^{-8}$ N	294 000
Soleil	$1,989 \times 10^{30}$	$150 \times 10^6$	$5,9 \times 10^{-6}$ N	1 644
Être humain au contact de l'arbre	50 kg	1 cm	$3,3 \times 10^{-8}$ N	294 000