

Quatrième A	Devoir n°5 : Puissances	04/03/13
-------------	--------------------------------	----------

Calculatrices autorisées

Exercice 1 :

1) Ecrire les nombres suivants sous la forme d'une seule puissance :

$A = 7^8 \times 7^{-3}$	$B = \frac{(-2)^{15}}{(-2)^{11}}$	$C = \frac{10^{-6} \times 10^{11}}{10^{-2}}$	$D = ((-3)^3)^3$	$E = \frac{(10^{-3})^7 \times 10^2}{10^{-3}}$

2) Compléter les pointillés suivants :

a) Quel est le signe de B ?.....Justifier :.....

b) Quel est le signe de D ?.....Justifier :.....

Exercice 2 :

1) Calculer les expressions suivantes en détaillant les étapes :

$F = \frac{5 \times 10^{-3} \times 18 \times 10^9}{45 \times 10^{-1}}$	$G = 582,8 \times \frac{10^{-4}}{10^2}$	$H = \frac{7 \times 10^4 + 6 \times 10^2}{6 \times 10^2}$

2) Compléter le tableau suivant :

	Ecriture décimale	Ecriture scientifique
F		
G		
H		

Problème 1 :

1) Le diamètre du Soleil est d'environ 1 400 000 km et celui de la Terre est d'environ 6 270 km.

a) Ecrire le diamètre du Soleil en notation scientifique :.....

b) Ecrire le diamètre de la Terre en notation scientifique :.....

c) Calculer le nombre de diamètres terrestres permettant de recouvrir le diamètre du Soleil :.....

2) La masse du Soleil est d'environ $1,989 \times 10^{30}$ kgs et celle de la Terre d'environ $5,97 \times 10^{24}$ kgs. La masse du Soleil est combien de fois plus importante que la Terre ?.....

Problème 2 : $I = \frac{45^3}{18^6}$ Ecrire I sous la forme : $2^a \times 3^b \times 5^c$ où a, b et c sont des entiers