

## Interrogation de mathématiques

### Exercice 1

**3 points**

Dans ce tableau,  $a$  et  $n$  sont deux nombres entiers.  
Compléter le tableau :

$a$	2		17		10	
$n$	5	3		-1		1
$a^n$		-125	1	$\frac{1}{3}$	Dix milliards	123

### Exercice 2

**5 points**

Écrire sous la forme d'une puissance de 10 les nombres suivants :

$$A = 10^{-2} \times 10^7 \qquad B = \frac{10^3}{10^5} \qquad C = (10^{-7})^2 \qquad D = \frac{1}{10^4}$$
$$E = \frac{10^2 \times 10^{-4}}{(10^5)^2} \qquad F = \left( \frac{10^{13} \times 10^{-9}}{10^{-14} \times 10^{-8}} \right)^2 \qquad G = \frac{20^6 \times 10^{-9}}{2^6}$$

### Exercice 3

**2 points**

Écrire en notation scientifique les nombres suivants :

$$H = 1245 \qquad I = 0,027 \qquad J = 4 \qquad K = 723 \text{ millions}$$

### Exercice 4

**3 points**

Compléter chacune des quatre égalités avec un entier relatif :

a.  $47 = 4700 \times 10^{\dots\dots\dots}$                       b.  $2^7 \times 2^{\dots\dots\dots} = 2^{-1}$

c.  $0,0025 \times 10^{\dots\dots\dots} = 250$                       d.  $\left( (2^4)^{\dots\dots\dots} \right)^2 = 2^{24}$

### Exercice 5

**2 points**

Calculer et donner le résultat en écriture décimale puis en notation scientifique :

$$L = \frac{4 \times 10^6 \times 3 \times 10^{-7}}{6 \times 10^3} \qquad M = 153 \times 10^{-4} + 32 \times 10^{-3}$$

**Exercice 6****3 points**

Calculer et donner le résultat sous forme d'un entier relatif :

$$N = (3 \times 2^3) - (3 \times 2)^3 \quad P = (-10)^{102} \times 10^{-102} \quad Q = [2 - (-2)^2 \times 3] \times (3-1)^3$$

**Exercice 7****2 points**

Déterminer le signe des nombres suivants (On cochera la case adéquate) :

Nombre	Positif	Négatif
$-2^4$		
$(-3)^{-3}$		
$-(-2)^8$		
$\frac{(-10)^{-3}}{-10^{-2}}$		