

4ème

**A7 : Calculer avec les puissances de 10 et utiliser la notation scientifique**

Rappels :

$10^3 = 1\ 000$	$10^0 = 1$	$10^{-3} = 0,001$
$10^6 = 1\ 000\ 000$	$10^1 = 10$	$10^{-6} = 0,000\ 001$
$10^9 = 1\ 000\ 000\ 000$	$10^{-1} = 0,1$	$10^{-9} = 0,000\ 000\ 001$

**I) Calculer avec les puissances de 10**

règle :

Soient a et b deux entiers relatifs	
$10^a \times 10^b = 10^{a+b}$	$\frac{10^a}{10^b} = 10^{a-b}$
$(10^a)^b = 10^{a \times b}$	

Exemples :

$10^2 \times 10^{-3} = 10^{2+(-3)} = 10^{-1}$	$\frac{10^2}{10^{-3}} = 10^{2-(-3)} = 10^5$
$(10^2)^{-3} = 10^{2 \times (-3)} = 10^{-6}$	