

FORMATION DE LA PERSONNE COMPETENTE EN RADIOPROTECTION

FORMULAIRE DE MATHÉMATIQUES

Conversions

tera T 10 ¹²	giga G 10 ⁹	mega M 10 ⁶	kilo k 10 ³	déca da 10	milli m 10 ⁻³	micro μ 10 ⁻⁶	nano n 10 ⁻⁹	pico p 10 ⁻¹²

Ex : Unité Bq

$$1\text{mBq} = 1000 \mu\text{Bq} (10^3 \mu\text{Bq}) = 1\ 000\ 000 \text{nBq} (10^6 \text{nBq})$$

$$1\text{Bq} = 0.001 \text{kBq} (10^{-3}\text{kBq}) = 0.000\ 001 \text{MBq} (10^{-6} \text{MBq})$$

Produits en croix et règle de trois

Produit en croix $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow ad = bc \rightarrow a = \frac{bc}{d}$ etc

a	c
b	d



Propriétés des puissances de 10

$10^a \times 10^b = 10^{a+b}$	$10^{-a} = \frac{1}{10^a}$
$10^{a^b} = 10^{a \times b}$	$\frac{10^a}{10^b} = 10^{a-b}$

Propriétés des racines carrées

$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$	$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$
--	--

Propriétés des fonctions logarithmes népériens et exponentielles

<u>Fonction logarithme</u>	<u>Fonction exponentielle</u>
$\ln \frac{1}{a} = -\ln a$	$e^{-a} = \frac{1}{e^a}$
$\ln a^b = b \ln a$	$e^{a^b} = e^{ab}$
$\ln(e^x) = x$	$e^{\ln x} = x$

Courbes semi logarithmiques :

Permet de représenter des phénomènes exponentiels ou des mesures s'étalant sur plusieurs ordres de grandeurs.

Rappel :

$$\text{Log}_{10} 1 = 0$$

$$\text{Log}_{10} 10 = 1$$

$$\text{Log}_{10} 100 = 2$$

$$\text{Log}_{10} 1000 = 3 \text{ etc}$$

