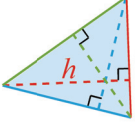
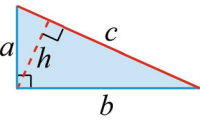
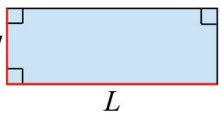
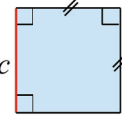
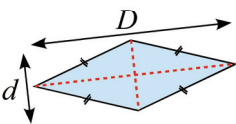
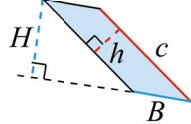
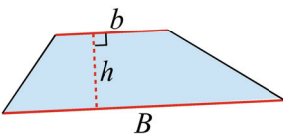
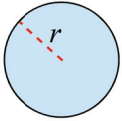


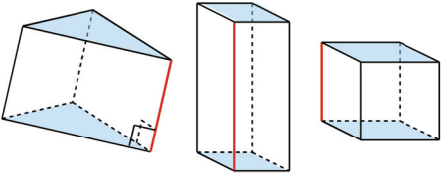
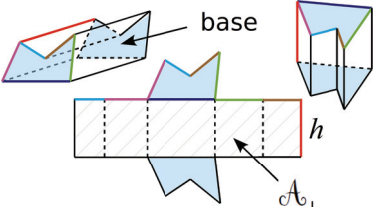
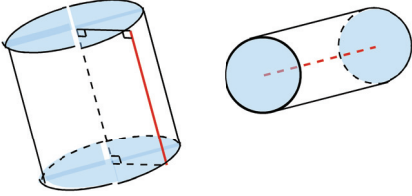
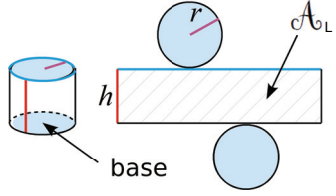
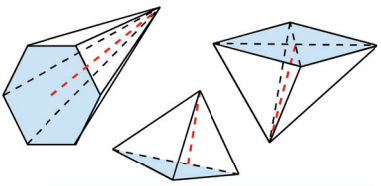
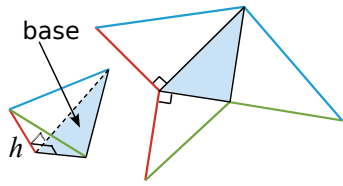
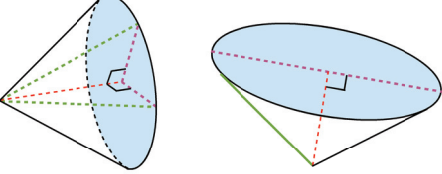
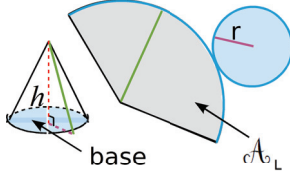
Périmètres \mathcal{P} et aires \mathcal{A}

Exemples de conversion : $25,4 \text{ cm}^2 = 2\,540 \text{ mm}^2$; $50\pi \text{ m}^2 = 0,005\pi \text{ hm}^2$ (ou ha) $\approx 0,016 \text{ ha}$.

Triangle		$\mathcal{A} = \frac{c \times h}{2}$	Triangle rectangle		$\mathcal{A} = \frac{a \times b}{2} = \frac{c \times h}{2}$
Rectangle		$\mathcal{A} = L \times l$ $\mathcal{P} = 2L + 2l = 2(L + l)$	Carré		$\mathcal{A} = c \times c = c^2$ $\mathcal{P} = 4 \times c = 4c$
Losange		$\mathcal{A} = \frac{D \times d}{2}$	Parallélogramme		$\mathcal{A} = B \times H = c \times h$
Trapèze		$\mathcal{A} = \frac{B + b}{2} \times h$	Disque		$\mathcal{A} = \pi \times r \times r = \pi r^2$ $\mathcal{P} = 2 \times \pi \times r = 2\pi r$

Volumes \mathcal{V} , aires latérales \mathcal{A}_L et patrons

Exemples de conversion : $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$; $1 \text{ L} = 1\,000 \text{ mL}$; $2\,534 \text{ cm}^3 = 2,534 \text{ dm}^3$ ou L.

	Solide en perspective	Patron	Formules
Prisme droit			$\mathcal{V} = \text{Aire base} \times h$ $\mathcal{A}_L = \text{Périmètre base} \times h$
Cylindre de révolution			$\mathcal{V} = \text{Aire base} \times h$ $\mathcal{V} = \pi r^2 \times h$ $\mathcal{A}_L = \text{Périmètre base} \times h$ $\mathcal{A}_L = 2\pi r \times h$
Pyramide			$\mathcal{V} = \frac{\text{Aire base} \times h}{3}$
Cône de révolution			$\mathcal{V} = \frac{\text{Aire base} \times h}{3}$ $\mathcal{V} = \frac{\pi r^2 \times h}{3}$

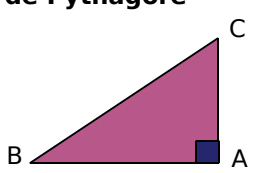
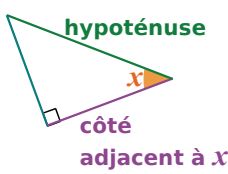
Distributivité

Pour k, a et b nombres relatifs : $k \times (a + b) = k \times a + k \times b$.

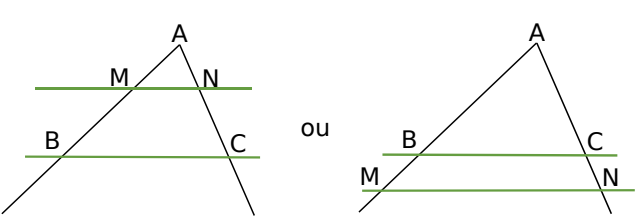
Pour k, a et b nombres relatifs : $k \times (a - b) = k \times a - k \times b$.

Pour tous nombres relatifs a, b, c et d : $(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$.

Théorème de Pythagore et trigonométrie

<p>Théorème de Pythagore</p> <p>Dans le triangle ABC rectangle en A, on a : $BC^2 = AB^2 + AC^2$.</p> 	<p>Réciproque du théorème de Pythagore</p> <p>Si dans un triangle, $BC^2 = AB^2 + AC^2$ alors le triangle ABC est rectangle en A.</p>
<p>Cosinus d'un angle aigu</p> <p>Dans le triangle rectangle ci-contre, $\cos x = \frac{\text{côté adjacent à } x}{\text{hypoténuse}}$</p>	

Théorème de proportionnalité des longueurs dans un triangle

<p>Si, dans un triangle ABC, M est un point de la demi-droite [AB), N un point de la demi-droite [AC) et les droites (MN) et (BC) sont parallèles alors $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$.</p>	
---	--

Calculs algébriques

Puissances (m et p entiers relatifs)	$10^m \times 10^p = 10^{m+p}$	$\frac{10^m}{10^p} = 10^{m-p}$	$(10^m)^p = 10^{m \times p}$
Écriture scientifique	Écriture d'un nombre sous la forme $a \times 10^n$ ($1 \leq a < 10$ et n entier relatif).		

Proportionnalité

Prendre $t\%$ d'une quantité, c'est la multiplier par $\frac{t}{100}$.	
La vitesse moyenne correspond à la distance parcourue par unité de temps : $v = \frac{d}{t}$.	

Statistiques

Moyenne	Si x_1, x_2, \dots, x_p représentent les valeurs des caractères de la série, alors : $M = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_p}{p}$.
Moyenne pondérée	Si n_1, n_2, \dots, n_p sont les effectifs des valeurs du caractère, x_1, x_2, \dots, x_p les valeurs associées et N l'effectif total, alors : $M = \frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + \dots + n_p x_p}{N}$.

Imprimé en France
par GIBERT CLAREY

Dépôt légal : avril 2011

Génération 5 – Sésamath
ISBN : 978-2-952417-48-8

