

FONDEMENTS MATHÉMATIQUES ET MATHÉMATIQUES PRÉ-CALCUL 10

AIDE-MÉMOIRE

TABLEAU DE CONVERSION DES UNITÉS

	Système impérial	Systèmes impérial et international	Système international
Longueur	1 mille = 1760 verges 1 mille = 5280 pieds 1 verge = 3 pieds 1 verge = 36 pouces 1 pied = 12 pouces	1 mille $\approx$ 1,609 km 1 verge = 0,9144 m 1 pied = 30,48 cm 1 pouce = 2,54 cm	1 km = 1000 m 1 m = 100 cm 1 cm = 10 mm
Masse (Poids)	1 tonne américaine = 2000 livres 1 livre = 16 onces	2,2 livres $\approx$ 1 kg 1 livre $\approx$ 454 g 1 once $\approx$ 28,35 g	1 t = 1000 kg 1 kg = 1000 g
Abréviations	mille = mi verge = vg tonne américaine = ta pied = pi pouce = po livre = lb once = oz		kilomètre = km mètre = m centimètre = cm millimètre = mm tonne (tonne métrique) = t gramme = g

FORMULES

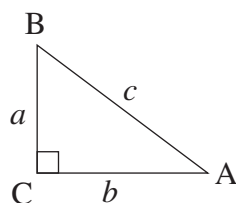
(Il faut régler ta calculatrice en mode degré.)

- Triangles rectangles

$$\sin A = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\cos A = \frac{\text{côté adjacent}}{\text{hypoténuse}}$$

$$\tan A = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$$



Théorème de Pythagore

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$\text{distance} = \text{vitesse} \times \text{temps}$$

- Équation d'une droite :

$$y = mx + b$$

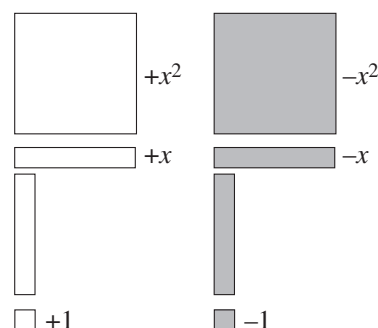
$$Ax + By + C = 0$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

- Pente d'une droite :

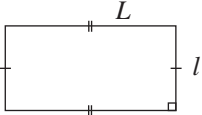
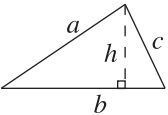
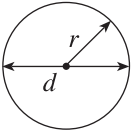
$$m = \frac{\text{déplacement vertical}}{\text{déplacement horizontal}} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Légende : carreaux algébriques

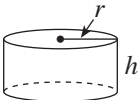
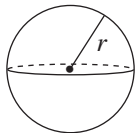
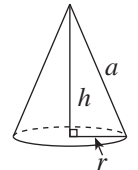
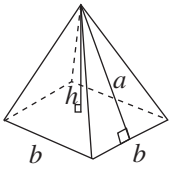
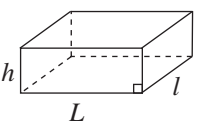


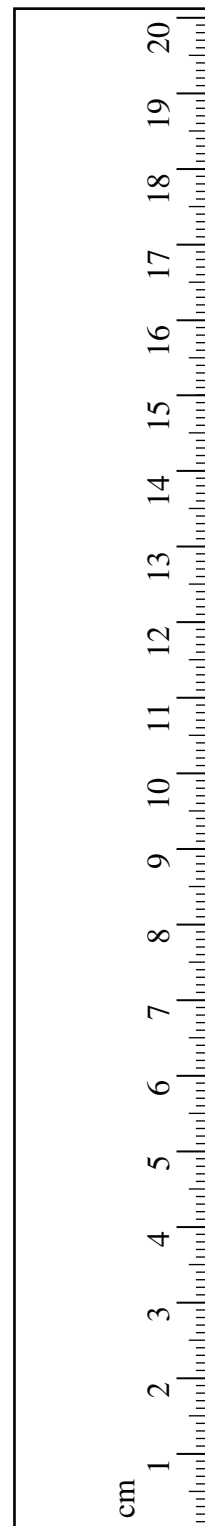
FORMULES DE GÉOMÉTRIE

Légende	
L = longueur l = largeur b = base h = hauteur a = apothème r = rayon d = diamètre	P = périmètre C = circonférence A = aire AT = aire totale V = volume

Figure géométrique	Périmètre	Aire
Rectangle 	$P = 2L + 2l$ ou $P = 2(L + l)$	$A = Ll$
Triangle 	$P = a + b + c$	$A = \frac{bh}{2}$
Cercle 	$C = \pi d$ ou $C = 2\pi r$	$A = \pi r^2$

Remarque : Utilise la valeur de π programmée dans ta calculatrice au lieu de la valeur arrondie 3,14.

Solide géométrique	Aire totale	Volume
Cylindre 	$A_{dessus} = \pi r^2$ $A_{base} = \pi r^2$ $A_{côté} = 2\pi r h$ $AT = 2\pi r^2 + 2\pi r h$	$V = (\text{aire de la base}) \times h$
Sphère 	$AT = 4\pi r^2$ ou $AT = \pi d^2$	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
Cône 	$A_{côté} = \pi r a$ $A_{base} = \pi r^2$ $AT = \pi r^2 + \pi r a$	$V = \frac{1}{3} \times (\text{aire de la base}) \times h$
Pyramide à base carrée 	$A_{triangle} = \frac{1}{2} b a$ (pour chaque triangle) $A_{base} = b^2$ $AT = 2 b a + b^2$	$V = \frac{1}{3} \times (\text{aire de la base}) \times h$
Prisme rectangulaire 	$AT = lh + lh + Ll + Ll + Lh + Lh$ ou $AT = 2(lh + Ll + Lh)$	$V = (\text{aire de la base}) \times h$
Prisme droit général	$AT = \text{la somme des aires de toutes les faces}$	$V = (\text{aire de la base}) \times h$
Pyramide droite générale	$AT = \text{la somme des aires de toutes les faces}$	$V = \frac{1}{3} \times (\text{aire de la base}) \times h$



Remarque : Utilise la valeur de π programmée dans ta calculatrice au lieu de la valeur arrondie 3,14.

BROUILLON POUR LES GRAPHIQUES
(Le travail effectué sur cette page ne sera pas corrigé.)

