


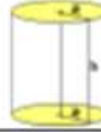

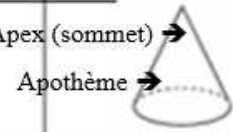


*Notes de
cours*

Figures équivalentes: même aire

Solides équivalents: même volume

Chapitre 9
Figures équivalentes

Tableau synthèse du chapitre « Aires et Volumes »

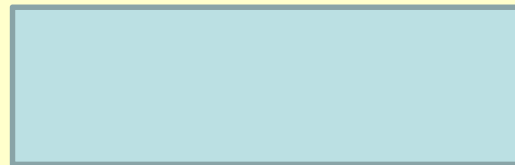
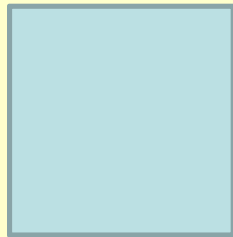
	Dessin	Unité de mesure	Formule d'aire	Formule de volume
Unité à utiliser	 	U	U^2	U^3
Les rapports à utiliser (solides semblables)	 	Rapport de similitude K	Rapport des aires K^2	Rapport des volumes K^3
Prismes		Métrique	$A = A_b + A_t$	$V = A_b \times h$
Cylindre	$A_L = 2\pi r h$ 	Métrique	$A = A_b + A_t$ $A = 2\pi r^2 + 2\pi r h$	$V = A_b \times h$
Pyramides		Métrique	$A = A_b + A_t$	$V = \frac{A_b \times h}{3}$
Cône	 Apex (sommet) → Apothème →	Métrique	$A = A_b + A_t$ $A = \pi r^2 + \pi r a$	$V = \frac{A_b \times h}{3}$
Sphère ou boule		Métrique	$A = 4\pi r^2$	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
Polygone (pentagone, hexagone, octogone, etc.)		Métrique	$A = \frac{p \times a}{2}$	$A = \frac{c \times n}{2}$

Aire: surface que l'on peut toucher, peindre
Volume: espace intérieur d'un solide (remplir)

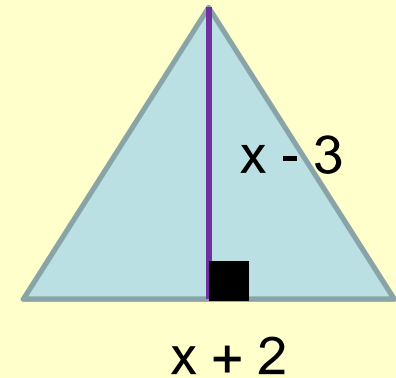
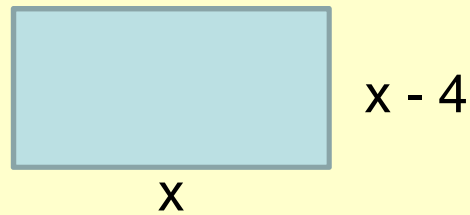
c: côté a: apothème
n: nombre de côtés

Aires équivalentes : même aire

$$A_{\text{figure1}} = A_{\text{figure2}}$$



Exemple: aires équivalentes



1- Trouvons la valeur de x

$$A_{\text{figure1}} = A_{\text{figure2}}$$

$$\frac{b \times h}{2} = b \times h$$

$$\frac{(x+2)(x-3)}{2} = x(x-4)$$

$$x^2 - x - 6 = 2x(x-4)$$

$$x^2 - x - 6 = 2x^2 - 8x$$

$$0 = x^2 - 7x + 6$$

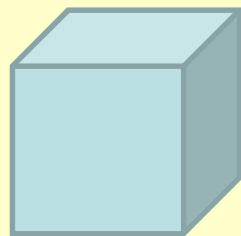
2- Le discriminant ou
somme/produit

$$(x-1)(x-6) = 0$$

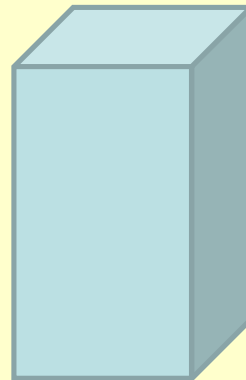
$$~~x = 1~~ \quad x = 6$$

Solides équivalents : même volume

$$V_{\text{figure1}} = V_{\text{figure2}}$$



10 cm



h cm

5 cm

10 cm

$$V_{\text{cube}} = V_{\text{Prisme}}$$

$$10^3 = 10 \times 5 \times h$$

$$1000 = 50 \times h$$

$$h = 20 \text{ cm}$$