

Résumé de leçons - Mathématiques 6e primaire

Version française de travail pour le professeur. Elle reprend les leçons de synthèse du document arabe original en les présentant comme aide rapide pour le diagnostic et la remédiation.

1. Périmètres et aires des polygones usuels, du cercle et du disque

Figure	Périmètre	Aire / relation utile
Carré	$P = 4 \times c$	$S = c \times c$
Rectangle	$P = 2 \times (L + l)$	$S = L \times l$
Parallélogramme	$P = 2 \times (B + \text{côté})$	$S = B \times h$
Triangle	$P = a + b + c$	$S = (b \times h) \div 2$
Trapèze	Somme des côtés	$S = ((B + b) \times h) \div 2$
Losange	$P = 4 \times c$	$S = (D \times d) \div 2$
Cercle / disque	$P = \pi \times D = 2 \times \pi \times R$	$S = \pi \times R \times R$

2. Solides : surfaces et volumes

Solide	Aire latérale / totale	Volume
Cube	$S_{\text{lat}} = 4 \times \text{aire d'une face}$; $S_{\text{tot}} = 6 \times \text{aire d'une face}$	$V = c \times c \times c$
Pavé droit	$S_{\text{lat}} = \text{périmètre de la base} \times \text{hauteur}$; $S_{\text{tot}} = S_{\text{lat}} + 2 \times \text{aire de base}$	$V = L \times l \times h$
Cylindre	$S_{\text{lat}} = \text{périmètre de la base} \times \text{hauteur}$; $S_{\text{tot}} = S_{\text{lat}} + 2 \times \text{aire de base}$	$V = \text{aire de base} \times \text{hauteur}$
Prisme droit	$S_{\text{lat}} = \text{périmètre de la base} \times \text{hauteur}$	$V = \text{aire de base} \times \text{hauteur}$

3. Proportionnalité, vitesse, masse volumique et échelles

Notion	Formules / règles
Intérêt simple	Intérêt annuel = capital \times taux \div 100 ; intérêt pour une durée donnée = intérêt annuel \times nombre de mois \div 12
Vitesse moyenne	$v = \text{distance} \div \text{temps}$; $\text{distance} = v \times \text{temps}$; $\text{temps} = \text{distance} \div v$
Masse volumique	$\rho = \text{masse} \div \text{volume}$; $\text{masse} = \rho \times \text{volume}$; $\text{volume} = \text{masse} \div \rho$
Échelle	distance réelle = distance sur le plan \times dénominateur de l'échelle ; échelle = distance sur le plan \div distance réelle

4. Conversions à connaître

Grandeur	Unités principales
Temps	h \leftrightarrow min \leftrightarrow s : multiplier ou diviser par 60
Longueur	km - hm - dam - m - dm - cm - mm
Masse	t - q - kg - hg - dag - g - dg - cg - mg

Aire	$\text{km}^2 - \text{hm}^2 - \text{dam}^2 - \text{m}^2 - \text{dm}^2 - \text{cm}^2 - \text{mm}^2$; on se déplace de 2 rangs par unité
Volume / capacité	$\text{m}^3 - \text{dm}^3 - \text{cm}^3$; $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}$; $1 \text{ L} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$