

Thème n°5: Le cylindre et le cercle

Exemple de progression

<i>Compétences visées :</i>
G2 Tracer le patron d'un solide (cylindre de révolution)
D2 Calculer une aire
D1 Utiliser les bonnes unités
N3 Utiliser sa calculatrice
N4 Donner une valeur approchée
N5, CFG 10 Calculer la valeur numérique d'une expression littérale
CFG 4 Effectuer une multiplication
CFG 5 Effectuer une division
CFG 6 Calculer le carré, le cube d'un nombre décimal
CFG 13 Etablir une relation d'égalité entre trois éléments dont deux sont donnés
G3 Connaître les sections planes des solides (cylindre, parallélépipède)

I Patron

gr1	<ul style="list-style-type: none"> - Sans distribuer la fiche, faire découper un rectangle dans une feuille de brouillon et le fixer à un crayon. Faire deviner la nature du solide obtenu. - Revoir cette construction sur géospace - Prendre les cylindres (rouleaux d'essuie-tout) et faire compléter les faces manquantes. Découper le solide pour obtenir son patron. Expliciter chaque partie et faire la synthèse dans la fiche 1. - Observer l'égalité des longueurs: celle du cercle et celle du rectangle. Mesurer le rayon du disque et la longueur du rectangle, calculer la longueur du cercle et vérifier l'égalité. - Remplir le tableau donnant le périmètre du cercle (révision des arrondis): faire quelques calculs à la main, d'autres à la machine (évaluation CFG 4), idem pour les divisions - Réinvestissement des connaissances pour le nouveau cylindre (longueur des cercles, dimension du rectangle) - Confection de ce cylindre dans du papier cartonné - Contrôle 	gr2
-----	---	-----

II Aire et volume

	<ul style="list-style-type: none"> - Calcul de l'aire du rectangle - Découverte de la formule de l'aire du disque, application au disque de rayon 4,5 cm - Remplissage du tableau: calcul de carrés et multiplications, arrondis - Calcul de l'aire totale du cylindre (CFG 2 et 4) - Découverte de la formule du volume d'un cylindre et application avec les problèmes sur la canette de soda - Contrôle 	
--	--	--

III Sections Planes

	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulations: sections de cylindres (frites en plastique) et de parallélépipèdes (en bois déjà scié, pâte à modeler...) - Synthèse dans la leçon 	
--	--	--

	- Application: fiche sur les sections	
--	---------------------------------------	--