

DOMAINES : Grandeurs et Mesures, Aires

OBJECTIFS

- mesurer l'aire d'une surface grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé
- calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée
- connaître et utiliser les unités d'aire usuelles

COMPETENCES

- résoudre un problème faisant intervenir des mesures d'aire
- utiliser les unités de mesure usuelles
- construire un solide à partir d'un patron donné
- justifier sa réponse

DIFFICULTES POSSIBLES

- lexique
- confusion périmètre / aire, cm / cm²
- erreur de comptage des carreaux
- oubli de retirer les surfaces des parties évidées du patron
- nombreux calculs

AIDES POSSIBLES

- faire repérer les différents polygones de la figure « complexe » du patron (couleurs)
- repérer que les côtés AJ et JI ont même longueur ; idem avec BC et CD
- calculs sur les aires, utiliser le carreau comme unité d'aire
- travail avec les unités usuelles d'aire (cm²)
- travail sur les patrons des polyèdres : reconnaître ou compléter un patron de solide droit, construire un polyèdre à partir du patron
- agrandir le patron pour faciliter la construction du polyèdre
- utiliser la calculatrice pour vérifier les calculs

PROLONGEMENTS POSSIBLES, RESSOURCES

- inventer d'autres bâtiments « futuristes »
- travailler en volume dans le domaine arts visuels / histoire des arts (les arts de l'espace, architecture) ; inventer un quartier futuriste (cf concours DSDEN / CAUE « [Imagine ton cadre de vie idéal](#) »)
- visite du site du Futuroscope pour découvrir l'architecture des autres bâtiments ; aller au Futuroscope dans le cadre d'une classe de découverte
- plus près de chez nous : les sculptures de l'Esplanade à Metz (Bernar Venet) – dossier sur <http://www4.ac-nancy-metz.fr/artsvisuels/> (artsvisuels - artsvisus57)

CRITERES D'EVALUATION DU DEFI :

- 1) écriture de la **démarche** : expliquez comment vous avez procédé pour calculer l'aire du patron (sans les languettes)
- 2) **expliquer** l'erreur commise par ceux qui n'ont pas trouvé la bonne réponse dans l'énoncé du défi
- 3) 1 point sur les 7 sera réservé à la **construction** effective du pavillon du Futuroscope (photos) ; ajouter un objet sphérique ou pas.