

Activité : découverte de l'aire d'un disque

Objectif : établir la formule de l'aire d'un disque

Objectifs annexes :

- Tracer des angles de 30° (méthodes à déterminer)
- Donner une idée de la démonstration et approcher la notion de découpage en parties de plus en plus petites

Prérequis :

- Périmètre du cercle
- Aire du rectangle

Déroulement de l'activité :

Consignes :

- Tracer deux cercles de rayon 5 cm sur une feuille, partager chaque disque en 12 secteurs angulaires identiques (2 méthodes possibles : avec le rapporteur ou avec le compas, au choix de l'enseignant ou des élèves)
- A l'aide d'un fluo, passer le contour intérieur de chaque cercle en couleur (trait épais)
- Découper les deux disques, découper l'un des deux cercles en 12 morceaux, laisser l'autre entier
- Coller dans le cahier le disque entier et celui découpé en collant les côtés alternativement dans un sens et dans l'autre

Remarques :

Le disque entier sert à conserver une trace du travail effectué, mais aussi à déterminer la longueur du cercle matérialisé par le trait de couleur.

Après observation de la figure découpée, les élèves peuvent voir une figure proche du parallélogramme, puis du rectangle en leur faisant imaginer un découpage en un plus grand nombre de parties égales.

On obtiendra alors la formule recherchée.

Ci-après le résultat obtenu sur les cahiers :

