

Défi « Jeux de cour »

Cycle 3

La cible



Durée : 1h30

Références aux programmes :

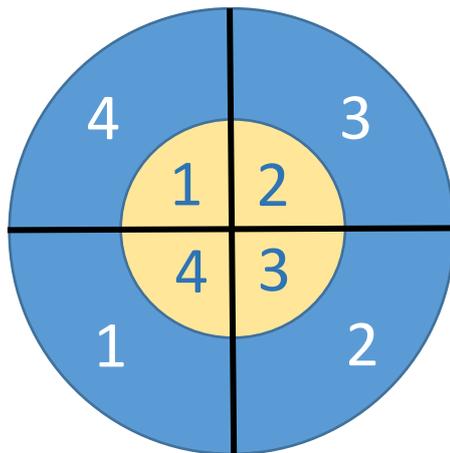
- ✓ Reproduire, représenter et construire des figures complexes (assemblages de figures simples).
- ✓ Analyser une figure plane sous différents aspects.
- ✓ Reasonner en s'appuyant sur les propriétés des figures et les relations entre objets.

Situation de départ :

Il s'agit de tracer une cible dans la cour afin de pouvoir jouer ensemble. On pourra utiliser des petits sacs de sable ou de petites balles (type jonglage) voire de petits cailloux. Les règles peuvent être multiples :

- Un ou plusieurs objets par joueur et additionner les scores en fonction des zones atteintes.
- Deux objets par joueur avec l'objectif de lancer dans les deux « 1 », puis les deux « 2 »...
- D'autres règles inventées par les élèves.

La forme de la cible peut aussi être adaptée.



1^{ère} phase : analyser la figure (20')

En classe / tous les instruments de géométrie

Les élèves sont, dans un premier temps, amenés à analyser la figure en vue de sa reproduction. Pour cette étape, tous les instruments de géométrie sont disponibles et les élèves doivent lister tous les éléments remarquables découverts (cercles concentriques, égalités de longueurs, perpendicularité ...).

Une mise en commun doit permettre de mettre en évidence ces éléments à l'aide du codage géométrique.

Indications pour l'enseignant :

Cette figure est composée de deux cercles concentriques, le diamètre de l'un étant le double du diamètre de l'autre. Le centre des cercles est le point d'intersection de deux segments perpendiculaires.

Une variante est proposée. Dans celle-ci, le centre des cercles n'est pas donné et les élèves doivent dans un premier temps prolonger les deux segments pour le trouver.

2ème phase : tracer la figure (40')

En classe /compas et règle non graduée

Dans un second temps, les élèves sont amenés à tracer la figure sur une feuille de papier. Deux consignes peuvent se succéder :

- Tracer avec, à disposition, tous ses instruments de géométrie.
- Tracer avec, à disposition, seulement un compas, une règle non graduée (ou équivalent) et une bande de papier (ou une ficelle).

Indications pour l'enseignant :

A partir des éléments remarquables identifiés, les élèves ont à planifier leur reproduction et à choisir les instruments et les techniques adéquates.

L'objectif de la seconde consigne est d'amener les élèves à découvrir (ou mobiliser) des techniques et une utilisation des instruments moins usuelles :

- *Le compas et la règle pour tracer une médiatrice (et donc un segment perpendiculaire).*
- *Bande de papier pour déterminer le milieu d'un segment (rayon des cercles concentriques).*

3ème phase : Tracer la figure (30')

Dans la cour / craies et ficelle

Les élèves sortent dans la cour et ont comme matériel uniquement des bobines de fil et des craies d'extérieur. En groupes (de 2 à 4), ils doivent reproduire la cible réalisée en classe afin de pouvoir jouer.

Dans cette situation, les élèves ont à adapter les techniques employées sur papier à un espace plus grand et à l'aide d'outils moins habituels. Pour le tracé des segments, la ficelle peut être utilisée (ce qui nécessite 3 élèves) mais on pourra éventuellement utiliser d'autres objets.

Indications pour l'enseignant :

Lors de cette phase, il est nécessaire d'insister sur le respect des propriétés mises en évidence : rapport entre les diamètres (et rayons pour le tracé) des deux cercles, perpendicularité des segments qui se coupent au centre. La taille finale des jeux sera déterminée par chaque groupe.

Un des intérêts de ce type de tracé est la nécessaire coopération entre élèves (pour tracer les cercles par exemple, un élève doit maintenir le bout de la ficelle au centre pendant que l'autre trace à l'autre bout).

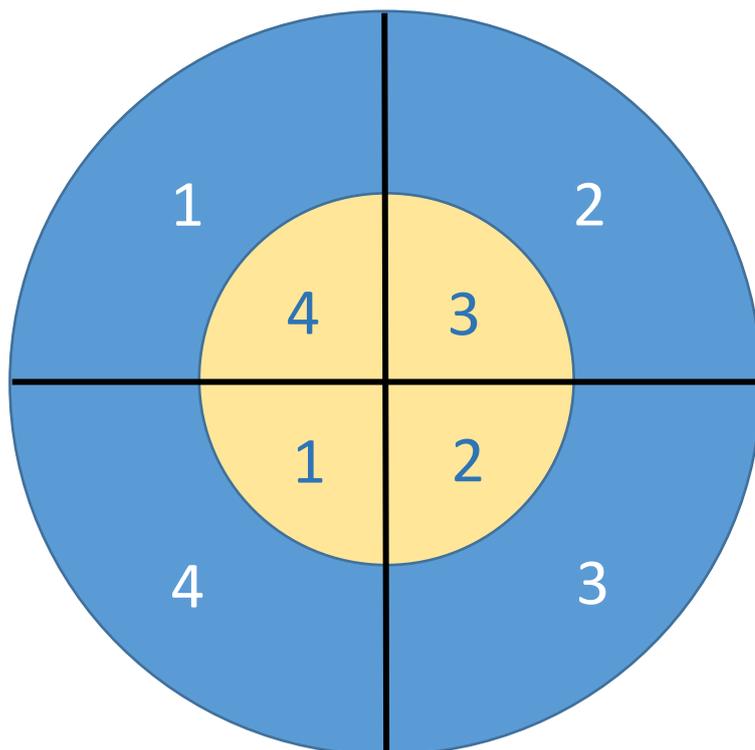
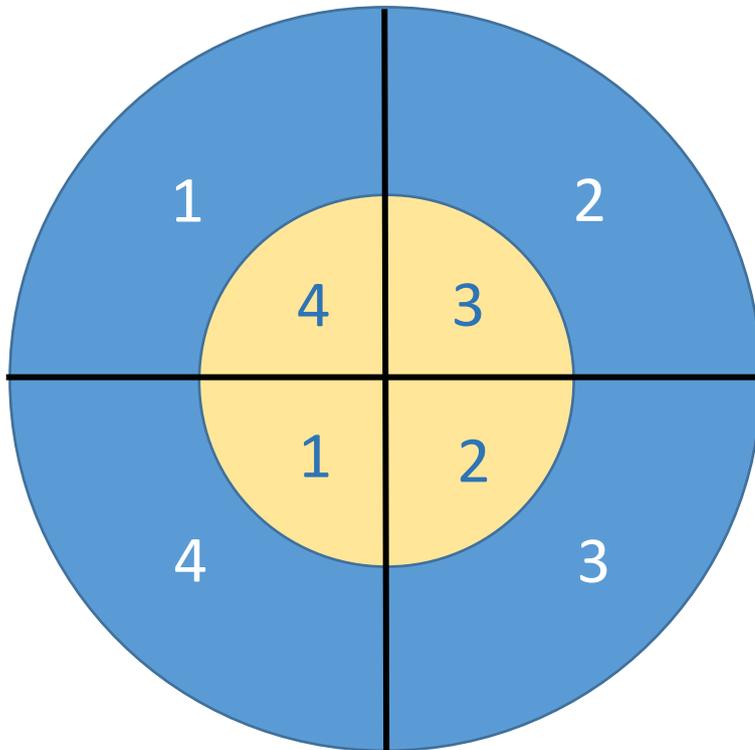
La vérification de la réussite se fera essentiellement par la présentation par les élèves des étapes réalisées et par leurs justifications.

Après avoir réalisé ces tracés, pourquoi ne pas inviter les petits de l'école à jouer ?



En annexe :

- Figure de base à donner aux élèves pour analyse.
- Variante plus difficile.



Variante :

