

Fiche pédagogique défi maths n°1-Cm2/6e.

Maths juniors 2019/2020

Domaine : GEOMETRIE

Objectif(s) : Reconnaître et nommer des figures planes

Compétences transversales :

Chercher : S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle (ici stratégie à élaborer pour n'oublier aucun des triangles de la figure complexe).

Modéliser : Utiliser des propriétés géométriques pour reconnaître des objets.

Représenter : Analyser une figure plane sous différents aspects (surface, contour de celle-ci, lignes et points).

Reconnaître et utiliser des premiers éléments de codages d'une figure plane ou d'un solide des représentations de situations spatiales.

Raisonner :

Passer progressivement de la perception au contrôle par les instruments pour amorcer des raisonnements en s'appuyant uniquement sur des propriétés des figures et sur des relations entre objets.

Progresser collectivement dans une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui.

Justifier ses affirmations et rechercher la validité des informations dont on dispose.

Communiquer :

Utiliser progressivement un vocabulaire adéquat et/ou des notations adaptées pour décrire une situation, exposer une argumentation.

Expliquer sa démarche ou son raisonnement, comprendre les explications d'un autre et argumenter dans l'échange.

Compétences liées à la géométrie :

- Reconnaître, nommer, décrire des figures simples ou complexes (assemblages de figures simples) : triangles, dont les triangles particuliers (triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral).
- Vocabulaire associé à ces figures et à leurs propriétés : côté, sommet, angle
- Utiliser l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit, aigu ou obtus.
- Mesure : Identifier des angles dans une figure géométrique.
Estimer si un angle est droit, aigu ou obtus.

Transversalité de la langue et acquisition lexicale :

Utilisation d'un vocabulaire précis et adapté, lié à la géométrie.

Triangle rectangle, triangle isocèle, triangle équilatéral, côté, sommet, angle, droit, aigu, obtus, secteur angulaire, intersection, appartenance.

Pré-requis :

Utiliser l'équerre pour vérifier qu'un angle est droit ou non.

Mesurer un segment (afin de définir ou non des égalités de longueurs).

Notion d'alignement, appartenance.

Propositions de démarche :

Cette situation pourra servir de situation-problème pour amorcer et/ou réactiver les connaissances sur les triangles particuliers, afin de fixer le vocabulaire et les propriétés de chacune de ces figures à partir de mesures des côtés, d'angles droits... Cela permettra de catégoriser les triangles et de définir les propriétés de chacun.

Si ces connaissances semblent solides (après évaluation diagnostique ou dans les classes à double-niveaux dans lesquelles on connaît les compétences des élèves), cette situation pourra permettre de fixer les notions et de travailler davantage sur la dénomination d'une figure, sur le codage d'égalité de longueurs...

Anticipation des difficultés :

Utiliser des étalons de longueurs différentes, préparés par l'enseignant.

Faire mesurer et noter la longueur des segments sur la figure de départ pour mieux définir les égalités ou différences.

Utiliser une équerre en papier calque pour superposer sur les angles.

Marquer en couleur un des deux côtés de l'équerre qui devra être superposé à l'une des deux longueurs.

Avoir un référent affiché ou à disposition pour les différents types d'angles.

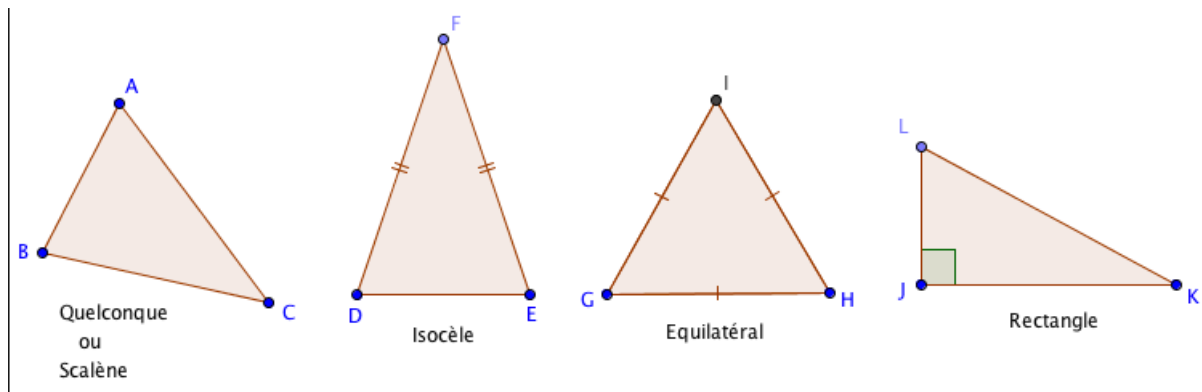
Angle aigu  entre 0° (non-inclus) et 90° (non-inclus)

Angle droit  exactement 90°

Angle obtus  entre 90° (non-inclus) et 180° (non-inclus)

Angle plat  exactement 180°

Construire un référent codé pour les différents types de triangles.



L'enseignant peut préparer un tableau partiellement complété pour aider les élèves qui sont plus en difficulté (pour une colonne, indiquer le type de triangle/ pour une autre, les noms des triangles, sans le type...).

Prolongements possibles :

Mesurer pour calculer des périmètres.

Comparer des angles.

Utiliser le rapporteur pour : déterminer la mesure en degré d'un angle / construire un angle de mesure donnée en degré.

Tracer avec l'équerre la droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point donné.

Tracer avec la règle et l'équerre la droite parallèle à une droite donnée passant par un point donné.

Déterminer le plus court chemin entre un point et une droite.

Aide à la restitution (éléments devant apparaître et sur lesquels les correcteurs s'appuieront pour l'attribution des points liés à la démarche) :

Le tableau doit être clair et il faudra préciser les noms des différents types de triangles, avec précision de leurs caractéristiques.

TRIANGLES RECTANGLES	TRIANGLES ISOCELES	TRIANGLES ISOCELES RECTANGLES	TRIANGLES EQUILATERAUX	TRIANGLES QUELCONQUES
1 angle droit	2 côtés de même longueur	2 côtés de même longueur ET un angle droit	3 côtés de même longueur	Aucune propriété remarquable
EMC DIF....				