



MATHÉMATIQUES

Décrire et utiliser des figures simples

COMPOSANTE(S) DU SOCLE COMMUN

D1-3 | Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques

ÉLÉMENT SIGNIFIANT

Reconnaître [...] des figures géométriques

DESCRIPTEURS

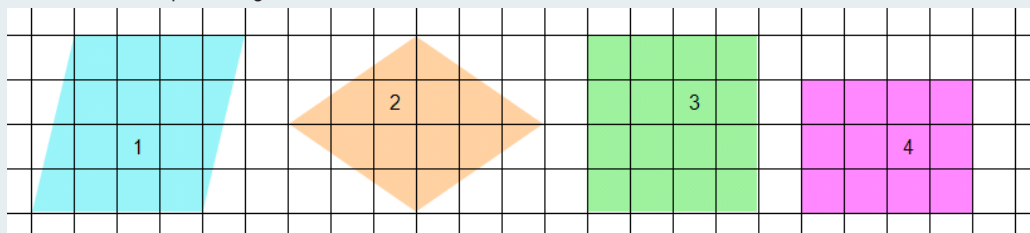
- Reconnaître, nommer, décrire, reproduire, représenter, construire des figures [...]
- Reconnaître et utiliser quelques relations géométriques

Diagnostic

Exercices

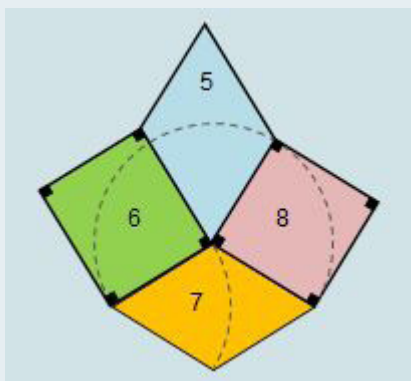
Exercice 1 :

1) Observe les quatre figures suivantes :



Quelles sont celles qui sont : des rectangles, des carrés, des losanges ?

2) Même question avec les quatre quadrilatères représentés ci-dessous :



Exercice 2 :

Observe les figures suivantes :



Quelles sont celles qui sont : des rectangles, des carrés, des losanges ?

Modalités

L'évaluation se fait en 10 minutes en classe entière avec dans un premier temps les premières figures projetées au tableau (exercice 1), puis chaque enfant aura ses figures (exercice 2).

Sources d'erreurs

L'élève ne reconnaît pas certaines figures parce qu'elles sont présentées selon une orientation inhabituelle (exercice 2), il ne fournit qu'une réponse réflexe.

L'élève n'a pas assimilé les caractéristiques de chaque figure.

Il n'utilise pas correctement le vocabulaire usuel (confusion entre carré et quadrilatère par exemple).

Verbalisation

Ces figures sont des **quadrilatères**. Que signifie ce mot ?

On peut dire qu'un carré est un rectangle, mais tous les rectangles ne sont pas des carrés. Pourquoi ?

On peut dire qu'un carré est un losange, mais tous les losanges ne sont pas des carrés. Pourquoi ?

Comment se nomme la figure 1 ?

On peut faire découper les figures pour les manipuler.

Prise en charge

Objectifs

Bien organiser ses connaissances : lister toutes les connaissances sur le carré, le rectangle, le parallélogramme et le losange pour pouvoir ensuite les reconnaître et les décrire.

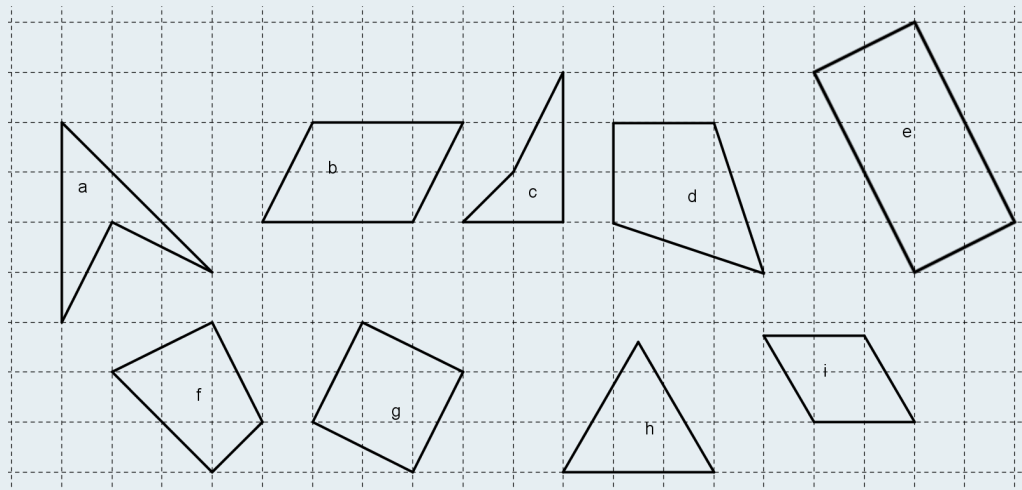
Modalités

Le premier exercice sera mené en binômes.

Le second pourra donner lieu dans un premier temps à un travail individuel puis à un travail par petits groupes.

Exercices

Exercice 1 : thème de départ - une préparation au jeu du portrait



Demander à chaque binôme de décrire les figures : les élèves doivent élaborer un message contenant toutes les informations nécessaires à la reproduction de la figure soit :

- en énonçant les propriétés que vérifie la figure
- en décrivant un programme de construction.

Synthèse orale : les réponses attendues doivent aboutir à la verbalisation des propriétés du carré, en passant par celles du losange et du rectangle.

Exercice 2 :

On donne une figure complexe, les élèves doivent la décomposer en quadrilatères, en essayant d'utiliser des quadrilatères particuliers. Ils devront préciser la nature de chaque quadrilatère utilisé en justifiant ces réponses.

Personnalisation

On peut orienter certains en leur soumettant des outils : règle, équerre.

On préparera des figures plus ou moins difficiles à décomposer pour ne pas bloquer les élèves les plus en difficulté tout en proposant des défis aux plus adroits.

Nous pouvons aussi créer un carnet de géométrie avec uniquement des figures codées.

Les propriétés doivent être verbalisées à chaque fois.

Prolongements

1. Jeu du portrait

En petits groupes : un élève du groupe sera « le meneur de jeu ». Il choisit un polygone parmi les neuf représentés dans l'exercice 1 de la prise en charge.

Les autres membres du groupe doivent trouver quel est ce polygone en posant des questions auxquelles il ne répond que par oui ou par non.

2. Défi mathématiques

Une figure est imaginée par les élèves. On établit un programme de construction pour le défi-maths : les élèves travaillent en groupe de 4 dans un premier temps ; la mise en commun se fait groupe par groupes : pendant qu'une personne du groupe 1 décrit la figure, une personne du groupe 2 la trace au tableau. Ainsi les erreurs apparaissent immédiatement et c'est interactif. Le groupe vainqueur est celui qui réussit à faire tracer sa figure par un autre groupe sans modifier son programme de construction.

On peut imposer des conditions sur la figure, comme un nombre minimum ou fixé de quadrilatères, une liste de figures à combiner variant d'un groupe à l'autre...

On peut guider les élèves en leur donnant une liste de termes à utiliser (diagonales, centre, cotés, carré...).