

5^eG : DS numéro 2

18 Novembre 2019

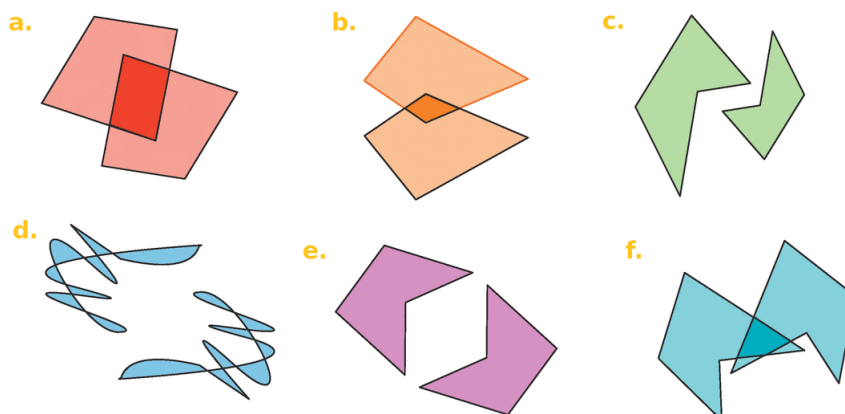
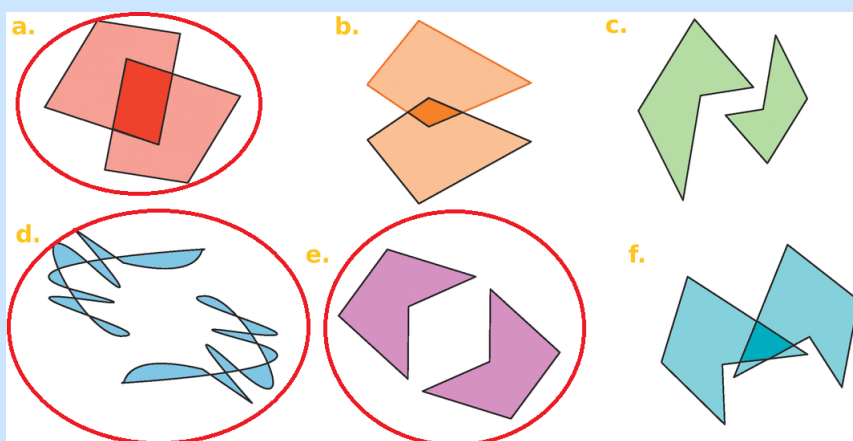
Calculatrice interdite

Compétence	MI	MF	MS	TBM
Chercher (observer, questionner, manipuler, expérimenter) (Ex 3)				
Raisonner (utiliser un raisonnement logique pour parvenir à une conclusion) (Ex 5)				
Communiquer (Expliquer sa démarche, son raisonnement)				

Exercice 1 Figures symétriques (3 points)

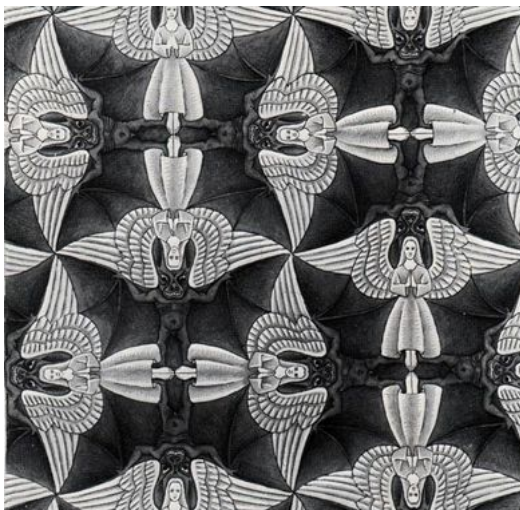
1) (3 points)

Entourer les couples de figures qui semblent être symétriques par rapport à un point.

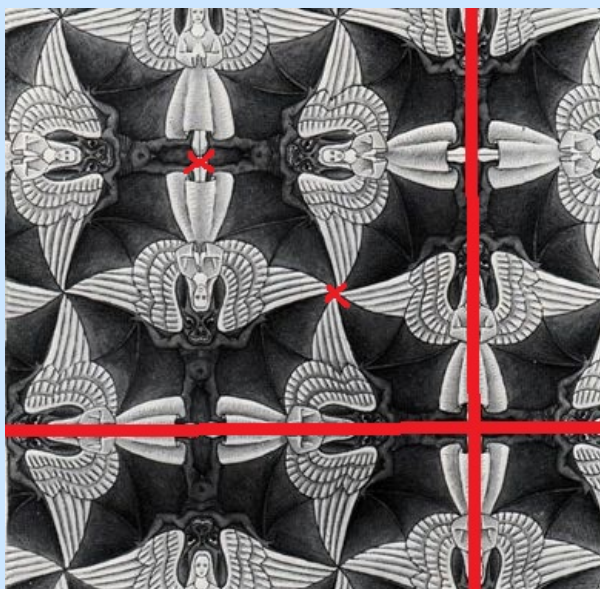
**Solution:****Exercice 2 Pavage (3 pointst)**

1) (3 points)

Dans cette image, mettre en évidence deux axes de symétrie et deux centres de symétrie.



Solution:



Exercice 3 Compléter la figure (5 points)

1) (1 point)

Construire la figure ci-contre.

de constructions doivent rester visibles.

2) (2 points)

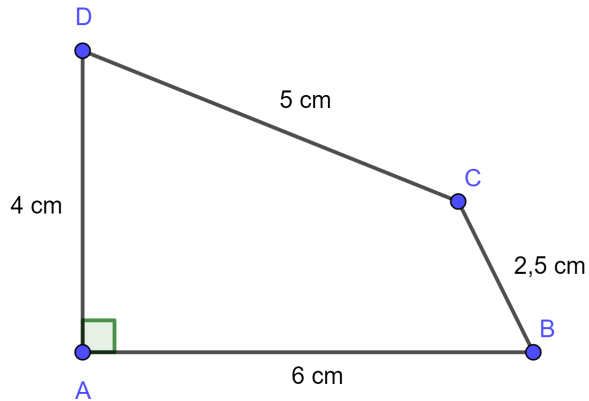
Construire le symétrique de ce quadrilatère par rapport à la droite (BC) . Noter A' et D' les symétriques de A et D . Les traits de constructions doivent rester visibles.

3) (2 points)

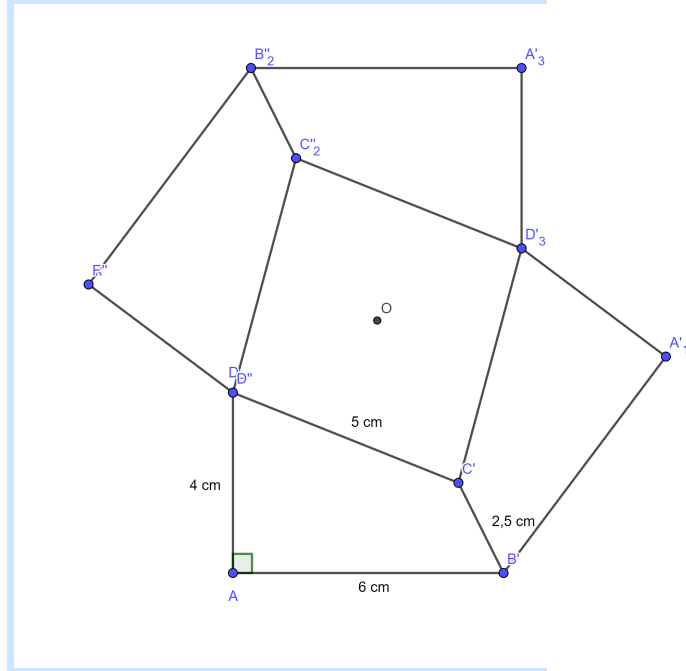
On note O le milieu du segment $[DD']$. Compléter la figure pour que O soit le centre de symétrie de la figure. Les traits

NOM Prénom :

Les réponses doivent être justifiées et rédigées

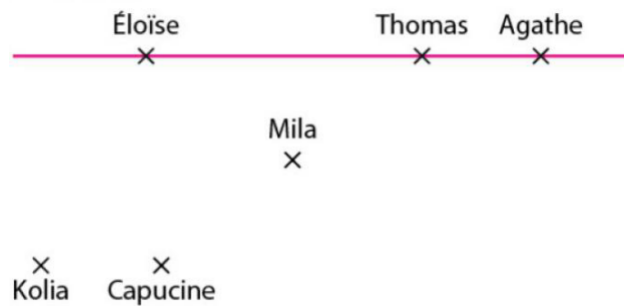


Solution:



Exercice 4 Spectacle (3 points)

Pour le spectacle de fin d'année, la maîtresse a placé 7 élèves de ma classe de CE2 comme sur le schéma ci-dessous.

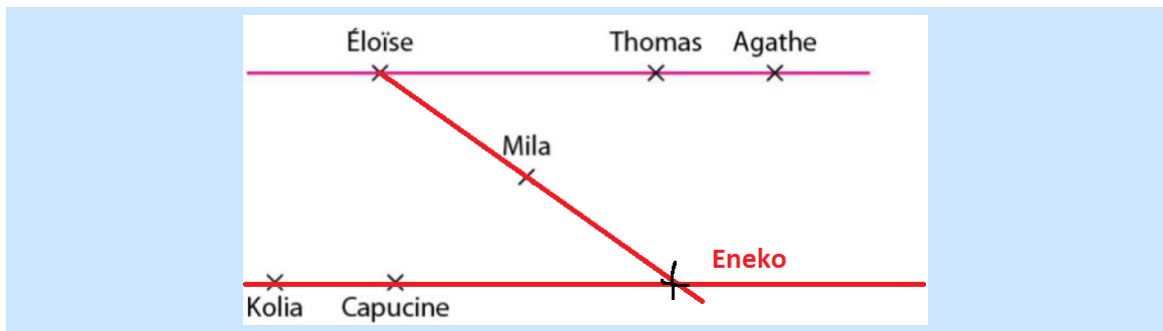


Elle veut que la position des élèves soit symétrique par rapport à celle de Mila.

1) ($1\frac{1}{2}$ points)

En utilisant uniquement une règle non graduée, déterminer la position d'Eneko, le dernier élève à ne pas avoir encore été placé. Laisser apparents les traits de construction.

Solution:



2) ($1\frac{1}{2}$ points)

Quelle propriété permet de répondre à la question ?

Solution:

On sait que Éloïse, Thomas et Agathe sont alignés, or le symétrique d'une droite par rapport à un point est une autre droite. Donc Kolia, Capucine et Thomas seront aussi alignés.

Exercice 5 Tabouret (4 points)

Guillaume a déplié son tabouret. L'assise (le segment $[AB]$) mesure 52 cm.

1) (2 points)

Quel est l'écartement entre les pieds ? Le démontrer.

Solution:

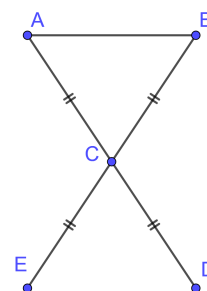
On sait que C est le milieu de $[AD]$ et de $[BE]$, donc C est le symétrique de A et E celui de B par rapport à C .

On sait que $[AB]$ et $[DE]$ sont symétriques par rapport à C . Or la symétrie conserve les longueurs. Donc $AB = DE$. L'écartement entre les pieds est de 52 cm.

Solution:

On sait que (AB) et (DE) sont symétriques par rapport à C . Or le symétrique d'une droite par rapport à un point est une droite parallèle à la première. Donc $(AB) \parallel (DE)$.

L'assise du tabouret est parallèle au sol.



2) (2 points)

L'assise est-elle parallèle au sol ? Le démontrer.

Exercice 6 Bonus : Figure incomplète (3 points)

$ABCD$ est un carré qui a été en partie effacé. On veut tracer son symétrique par rapport au point O .

1) (1 point)

Sans compléter le carré $ABCD$, construire $A'B'C'D'$, son symétrique par rapport à O .

NOM Prénom :

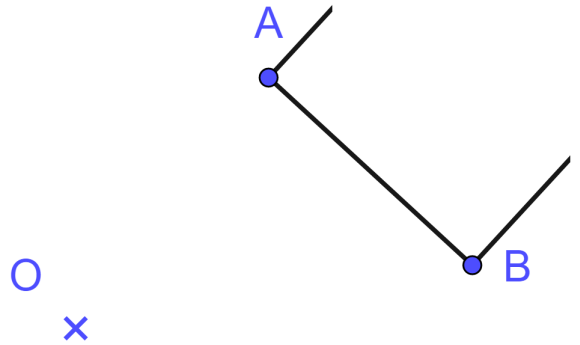
Les réponses doivent être justifiées et rédigées

2) (2 points)

Écrire un programme de construction pour $A'B'C'D'$.

Solution:

- a) Construire A' , le symétrique de A par rapport à O .
- b) Construire B' , le symétrique de B par rapport à O .
- c) Construire la perpendiculaire à (AB) passant par A .
- d) Avec le compas, reporter la distance AB sur la perpendiculaire, placer le point D' .
- e) Construire la perpendiculaire à (AB) passant par B .
- f) Avec le compas, reporter la distance AB sur la perpendiculaire, placer le point C' .
- g) Tracer le segment $[C'D']$.



Solution:

NOM Prénom :

Les réponses doivent être justifiées et rédigées

