

Mathématiques - 4^e année

Géométrie

Copie type de niveau 2

Cette copie représente bien le niveau 2. L'élève n'est pas en mesure de décrire des transformations observées. Il peut représenter des figures planes particulières et décrire des ressemblances et différences de quadrilatères, mais en manquant de précision pour décrire des paires de côtés. Il peut nommer des solides lorsqu'il doit faire un choix, mais sans justification. Il peut comparer des propriétés de solides, en manquant de précision dans sa description. Il confond figures planes et solides, mais peut décrire des propriétés d'un polyèdre à partir d'une coquille.

Mathématiques

Géométrie – 4^e année

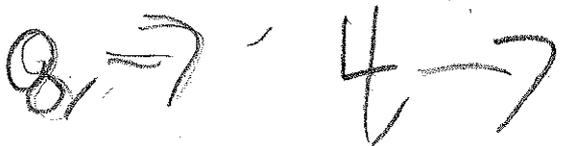
Tâches

Partie A

La directrice de ton école veut décorer un mur extérieur de l'école afin qu'il soit plus moderne et attrayant. Elle possède une liste détaillée de ce qu'elle veut voir apparaître sur ce mur, mais elle doit préparer un plan afin que l'artiste puisse respecter ses demandes. Étant très occupée, elle te demande de l'aide.

Utilise le plan du **mur de l'école** à la page 3 pour répondre aux questions 1 à 3.

1. La fenêtre et la porte ont été déplacées. Explique dans tes propres mots la transformation qu'elles ont subie.

Éléments	Description de la transformation
Porte	 Handwritten diagram showing a door element being moved from position 8 to position 4. The number 8 has an arrow pointing to the right, and the number 4 has an arrow pointing to the right.
Fenêtre	 Handwritten diagram showing a window element being moved from position 5 to position 4. The number 5 has an arrow pointing to the right, and the number 4 has an arrow pointing to the right.

Matériel requis : une règle, un crayon de plomb et une gomme à effacer

2. Sur le plan du mur de l'école, tu dois dessiner :

- 3 quadrilatères différents (losange, parallélogramme et trapèze)
- 2 triangles différents (~~scalène~~ ^{équilatère} et isocèle)
- 1 quadrilatère concave qui a 2 paires de côtés adjacents congrus

3. Compare deux quadrilatères que tu as tracés. Tu dois donner deux ressemblances et une différence entre les deux.

Nom des quadrilatères	Comparaison
Quadrilatère 1 : trapèze	Deux ressemblances : 1. il a vans chacun 4 sommets. 2. il a van chacun 4 arête
Quadrilatère 2 : carré	Une différence : 1. le carré a deux côté parallèle et le trapèze le côté parallèle

Mur de l'école

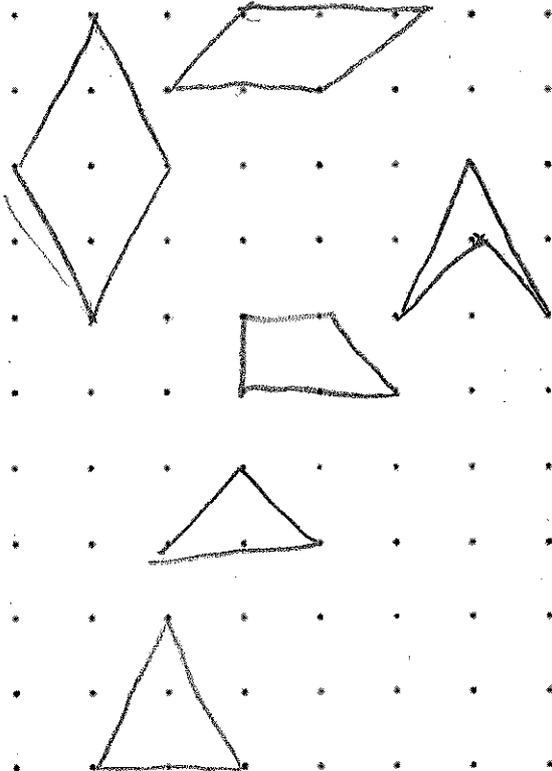
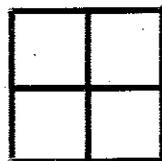


Figure initiale



Image

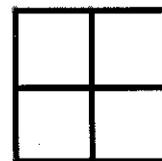
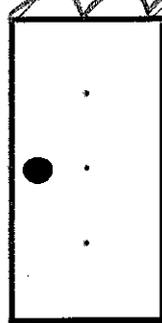


Figure initiale



Image



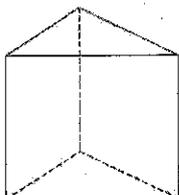
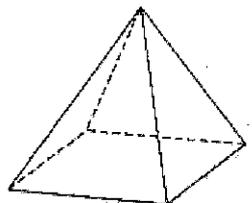
Partie B

Pour un projet d'école, ton amie doit construire un robot à l'aide de solides qui peut se tenir debout.

1. Nomme deux solides qu'elle pourrait utiliser pour faire les jambes et justifie tes choix.

cube prisme

2. Deux morceaux de robot ont été dessinés dans le tableau ci-dessous. Nomme ces solides et compare-les en donnant une ressemblance et deux différences.

Solides	Comparaison
 <p>prisme à bases triangulaires</p>	<p>Une ressemblance :</p> <p>tout les deux une base</p>
 <p>pyramide à base carrée</p>	<p>Deux différences :</p> <p>le prisme a 9 arêtes et la pyramide a 8 arêtes</p>

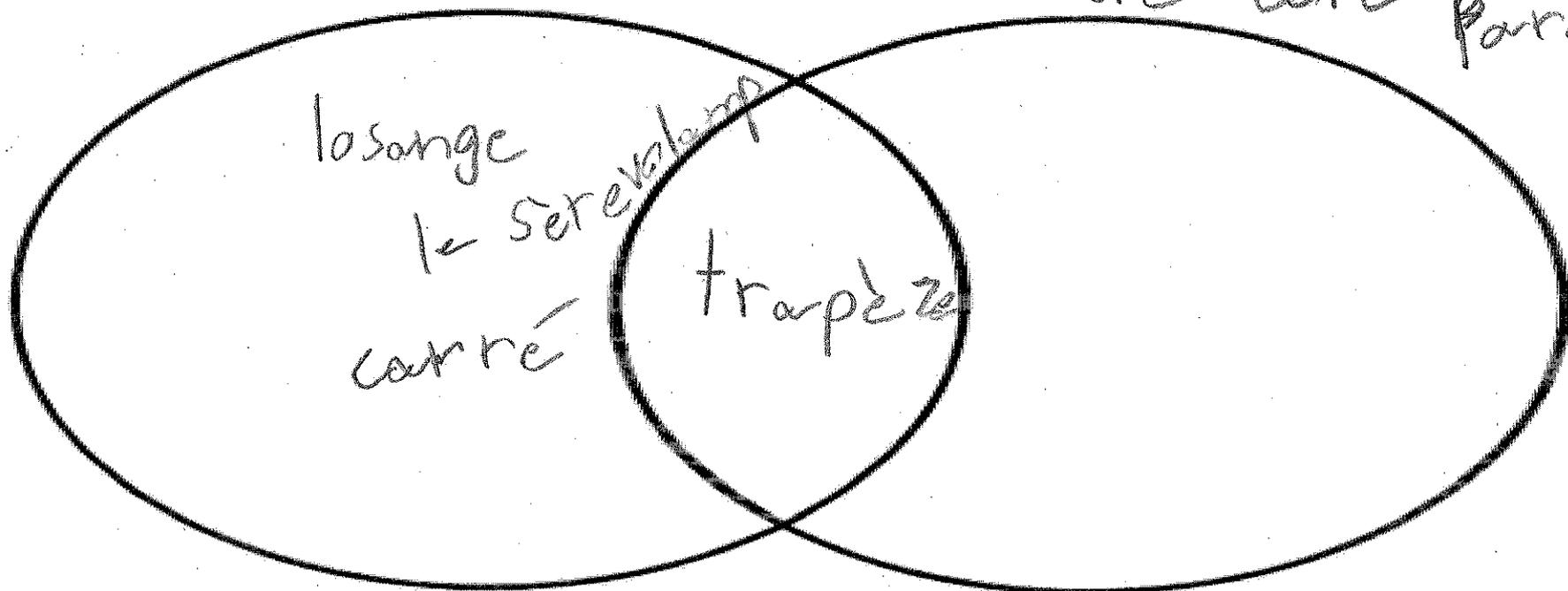
la pyramide a un apex pas le prisme

3. Sans les dessiner, choisis 5 solides que tu pourrais utiliser pour faire le robot et classe-les selon des propriétés de ton choix dans le diagramme de Venn ci-dessous. Tu dois écrire la propriété au-dessus de chaque cercle ainsi que le nom des solides au bon endroit dans le diagramme de Venn.

4 sommets

une p^{te}

isocèle de côté parallèle



4. Construis la coquille d'un polyèdre (prisme ou pyramide) à l'aide de papier, de carton ou de polydrons.

Utilise comme modèle les polyèdres qu'il y a dans la classe.

Une fois complétée, tu devras présenter ta coquille en nommant le solide que tu as construit et en donnant ses propriétés (nombre de sommets, de faces et d'arêtes).

Nom du solide :

prisme à base triangulaire

Propriétés :

6 sommets, 5 faces, 9 arêtes

Note : La production de l'élève peut prendre différentes formes : vidéo, photo et audio, etc.