

Évaluation n°2

Exercice 1

(5 points)

automatismes

1)	Augmenter de 560% revient à multiplier par ...	6,6
2)	Diminuer de 67% revient à multiplier par ...	0,33
3)	Augmenter deux fois de 57% revient à augmenter de ...	146%
4)	Augmenter de 80% puis diminuer de 80% revient à diminuer de ...	64%
4)	Le prix d'un stylo 4 couleurs de grande qualité passe de 12€ à 17€. Calculer l'augmentation en pourcentage du prix de cet objet.	42%

1)	Augmenter de 460% revient à multiplier par ...	5,6
2)	Diminuer de 57% revient à multiplier par ...	0,43
3)	Augmenter deux fois de 67% revient à augmenter de ...	179%
4)	Augmenter de 70% puis diminuer de 70% revient à diminuer de ...	49%
4)	Le prix d'un stylo 4 couleurs de grande qualité passe de 13€ à 18€. Calculer l'augmentation en pourcentage du prix de cet objet.	38%

Exercice 2

(4 points)

On a représenté en annexe 2 une chaise en perspective cavalière éclairée par une lampe ponctuelle placée en N. Le pied de la lampe est placé en M sur le sol. Le siège rectangulaire EFGH est horizontal et le sol, plan des pieds ABCD, aussi.

1. Le segment [AO] est l'ombre du pied [AE]. Expliquer rapidement pourquoi les points N, E et O sont alignés. ●●●●●

Ces points sont joints par un rayon lumineux.

●●●●●

2. Que peut-on dire des points M, A et O?

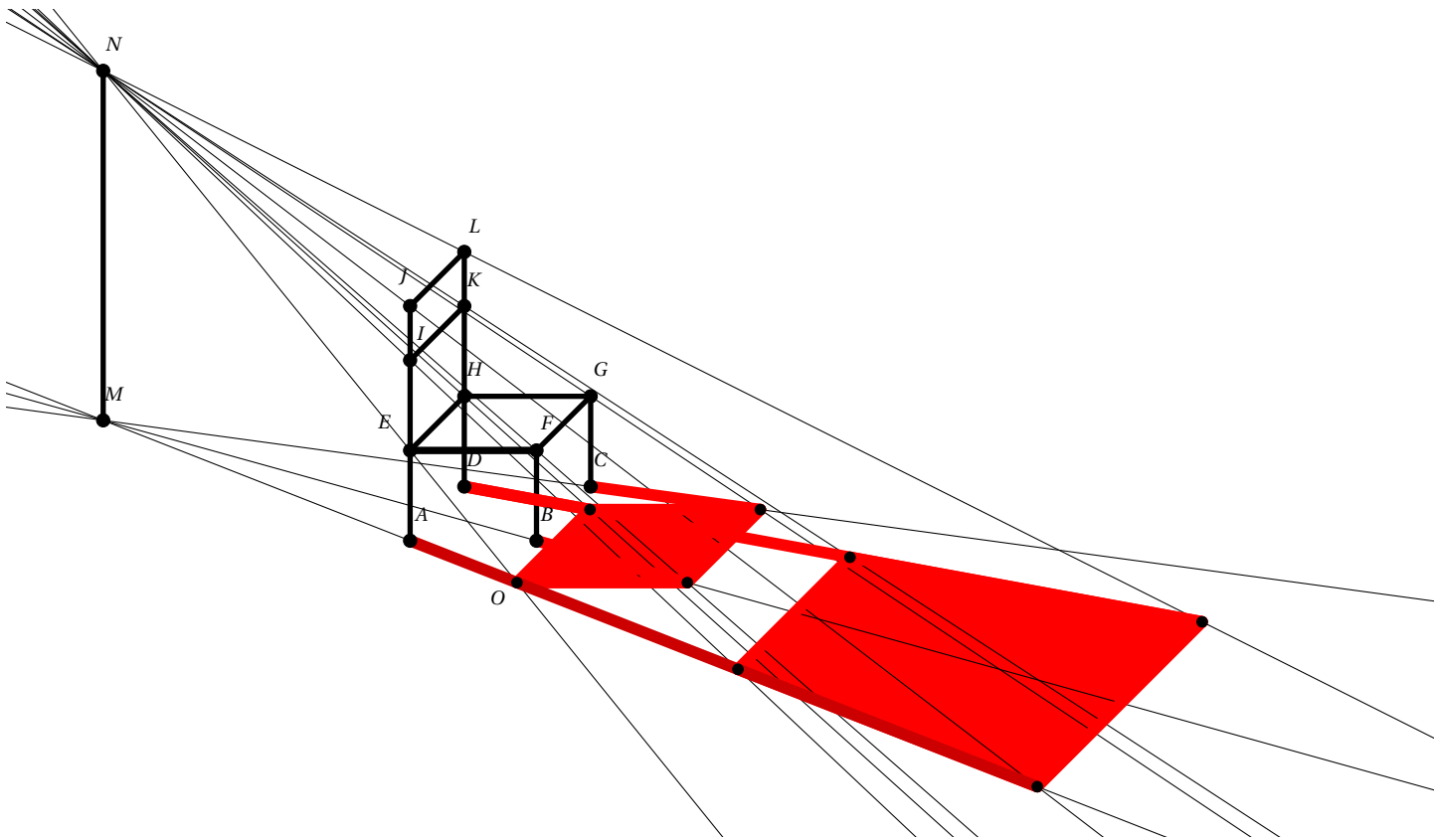
●●●●●

Ces points sont alignés car ce sont les projetés sur un même plan de trois points alignés.

●●●●●

3. Construire l'ombre du siège EFGH puis du dossier IJLK.

4. Tracer l'ombre de la chaise sur le sol.



Exercice 3

(2 points)

Un Suricate de 730g voit son poids augmenter de 12% à cause d'une alimentation trop riche. Quel est son nouveau poids?

•••••

$$730 \times 1,12 = 817,6.$$

Le suricate pèse 818g.

•••••

Exercice 4

(2 points)

Les prix du gaz ont augmenté de 8 % par an, pendant 7 années successives. Quel est le pourcentage d'augmentation global?

•••••

$$1,08^7 = 1,714$$

Le pourcentage d'augmentation global est de 71,4%.

•••••

Exercice 5

(4 points)

En 2010, le prix du m³ d'eau à Paris était de 2,93€. En 2021, il est de 3,45€.

1. Calculer l'évolution en pourcentage du prix de l'eau à Paris entre 2010 et 2021.

•••••

$$3,45 \div 2,93 \approx 1,177$$

L'évolution du prix de l'eau à Paris entre 2010 et 2021 est de 17,7%.

•••••

2. Calculer l'évolution moyenne annuelle entre 2010 et 2021.

•••••

$$1,177^{1/11} = 1,0149$$

L'évolution moyenne est de 1,49%.

•••••

Exercice 6

(3 points)

La longueur d'un rectangle augmente de 7% alors que sa largeur diminue de 2%. Quelle est en pourcentage l'évolution globale de son aire?

•••••

$$1,07 \times 0,98 = 1,0486$$

L'aire est donc multipliée par 1,0486.

L'aire a donc augmenté de 4,86%.

•••••

Exercice 7 BONUS

(1 point)

Pour mettre la table, Alice met 12 minutes et Bob met 15 minutes. Quel est le temps nécessaire s'ils mettent la table ensemble? (on attend une justification et une réponse précise en minutes et secondes)

•••••

En une minute, Adèle dresse $\frac{1}{12}$ table.

En une minute, Bob dresse $\frac{1}{15}$ table.

En une minute, Adèle et Bob dressent $\frac{1}{12} + \frac{1}{15} = \frac{3}{20}$ table.

La table sera dressée en $\frac{1}{\frac{3}{20}} = \frac{20}{3} = 6 + \frac{2}{3}$ minutes.

Comme $\frac{2}{3}$ minutes = 40 secondes, la table sera dressée en 6 minutes et 40 secondes.

•••••

Statistiques

Moyenne : 15,8

Écart-type : 3,1

(rappel évaluation n°1 : moyenne : 16,6 // écart-type : 2,3)

