

DS de Mathématiques

Durée 1 heure.

Tout au long du devoir rédiger précisément en justifiant à chaque fois.

Exercice 1	Barème	Ex 2	Barème	Ex 3	Barème	Ex 4	Barème	Communiquer	Barème
1. à 3.	/3	1. 2.	/1	1.	/1	1.	/1,5	Global	/2
4.	/2	3. 4.	/1	2.	/1	2.	/1		
		5. 6.	/2	3.	/1	3.	/1,5		
		7. 8.	/2						

Exercice 1. (5 points)

Lors d'un concert accueillant 1 200 personnes. 270 sont venus en train.

1. Quelle proportion cela représente-t-il? Répondre avec une **fraction** puis avec un **pourcentage**.
2. Parmi ces personnes venues en train, 20% ont également pris le bus. Quel effectif cela représente-t-il?
3. Quel est le pourcentage de personnes qui ont pris à la fois le train et le bus?
4. Sur les 1 200 personnes, les deux tiers sont venus en voitures. 40% d'entre eux étaient seuls dans leur voiture. Enfin parmi ces derniers un sur dix s'est garé sur le parking le plus proche de la salle de concert. Quelle pourcentage représentent-ils?

Exercice 2. (6 points)

1. Quel coefficient multiplicateur correspond à une hausse de 8%.
2. Quel coefficient multiplicateur correspond à une baisse de 7%.
3. Si on multiplie par 1,2 cela applique une évolution de quel pourcentage?
4. Si on multiplie par 0,2 cela applique une évolution de quel pourcentage?
5. Un produit passe de 15 € à 18 €. Quel est le taux d'évolution correspondant?
6. Un produit à 27 € est soldé à -30%. Quel est le prix à payer?
7. En appliquant 5 hausses de 10% on fait, au global, une hausse de quel pourcentage?
8. L'évolution réciproque d'une baisse de 60% est une hausse de quel pourcentage?

Exercice 3. (3 points)

Le nombre d'inscrits à un club est passée de 160 à 175.

1. Calculer la variation absolue du nombre d'inscrits.
2. Calculer la variation relative du nombre d'inscrits.
3. L'année suivante, le nombre d'inscrits baisse de 15 personnes. À quel taux d'évolution cette baisse correspond?

Exercice 4. (4 points)

Le prix d'un abonnement à un service en ligne a augmenté de 8% en 2021, de 8% en 2022, de 15% en 2023 et de 5% en 2024.

1. Calcule le taux d'évolution global entre début 2021 et fin 2024.
2. Si le prix initial était de 230 €, calcule le prix final après ces évolutions.
3. Quel pourcentage de baisse faudrait-il appliquer pour revenir au prix de 2021?