

Le devoir maison est constitué de **quatre exercices à rédiger sur une copie double**.

Pour les exercices 2,3 et 4, vous devrez choisir entre les deux énoncés proposés.

N'oubliez pas d'écrire les calculs sur votre copie

et de répondre à chacune des questions posées par une phrase correctement rédigée.

Exercice 1 : (3 points)

Un groupe de 6 personnes monte dans un ascenseur, la moyenne de leur poids est de 65 kg. Trois personnes arrivent, la moyenne de leur poids est de 84 kg. Les 9 personnes peuvent-elles prendre l'ascenseur en même temps, sachant que la charge maximale de l'ascenseur est limitée à 650 kg ?

Exercice 2 : (3 points)

Le tableau suivant donne la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par les 27 élèves d'une classe de troisième.

Note	6	8	10	13	14	17
Effectif	3	5	6	7	5	1

- Calculez la note moyenne de la classe. Donnez un résultat arrondi à l'unité.
- Combien d'élèves ont obtenu une note supérieure ou égale à 10 ?
- Calculez le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note supérieure ou égale à 10. Donnez un résultat arrondi au dixième.

Exercice 2 : (4 points)

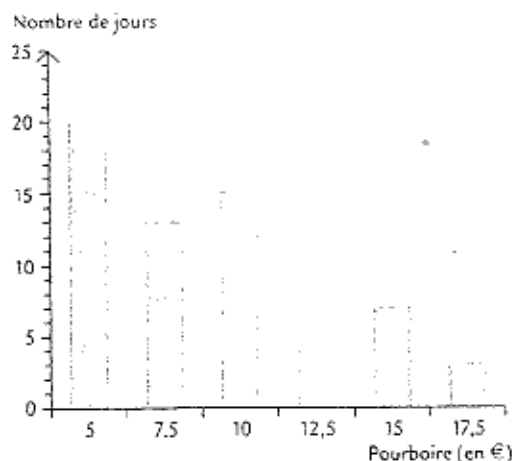
Clara a 13,5 de moyenne avec les 4 premières notes du trimestre. Au cinquième devoir, elle a eu 11 et au sixième devoir, elle a eu 9.

- Quelle est sa nouvelle moyenne ? Donnez un résultat arrondi au dixième.
- Quelle note Clara doit-elle obtenir au septième devoir si elle souhaite avoir 13 de moyenne ?

Exercice 3 : (3 points)

Le diagramme ci-dessous représente le bilan des pourboires gagnés chaque jour par un serveur de bar.

- Sur combien de jours, le serveur a-t-il fait son bilan ?
- Calculez la moyenne des ses pourboires par jour.



Exercice 3 : (5 points)

Un rectangle a une longueur de 6 cm et une largeur de 4 cm.

On augmente sa longueur de 10 % et sa largeur de 10 %.

- Quelles sont les nouvelles dimensions de ce rectangle ?
- De quel pourcentage augmente son périmètre ?
- De quel pourcentage augmente son aire ?

Exercice 4 : (6 points)

Une salle de concert peut contenir 600 places. Il y a x places assises. Les places debout coûtent 15 € et les places assises 25 €.

- Que représentent chacune des expressions suivantes : $600 - x$; $25x$ et $15(600 - x)$?
- Lorsque la salle est pleine, la recette totale en euros, en fonction de x , est : $R = 25x + 15(600 - x)$.
Développez et réduisez l'expression R .
- Calculez cette recette s'il y a 200 places assises (c'est à dire si $x = 200$) en utilisant l'expression développée et réduite.

Recette : somme d'argent que rapporte la vente des places.

Exercice 4 : (7 points)

Aline achète 5 CD et 3 DVD. On note x le prix en euros d'un CD. Un DVD coûte 10 euros de plus qu'un CD.

- Exprimez, en fonction de x , le prix d'un DVD.
- Exprimez, en fonction de x , la dépense d'Aline en euros. Développez et réduisez l'expression trouvée.
- En utilisant l'expression développée et réduite, calculez, en euros, la dépense d'Aline si un CD coûte 15 €.
- Quel serait le prix d'un CD si la dépense d'Aline était de 170 € ?