

EXERCICE 1

Dans une entreprise le salaire moyen des 12 cadres est de 2 700 € et celui des 38 employés est de 1 400 €. Calculer le salaire moyen de l'ensemble des salariés de cette entreprise.

EXERCICE 2

Dans un lycée les résultats obtenus au Baccalauréat sont indiqués ci-dessous :

Série	L	ES	S
nombre de candidats	60	140	120
Taux de réussite	80 %	90 %	85 %

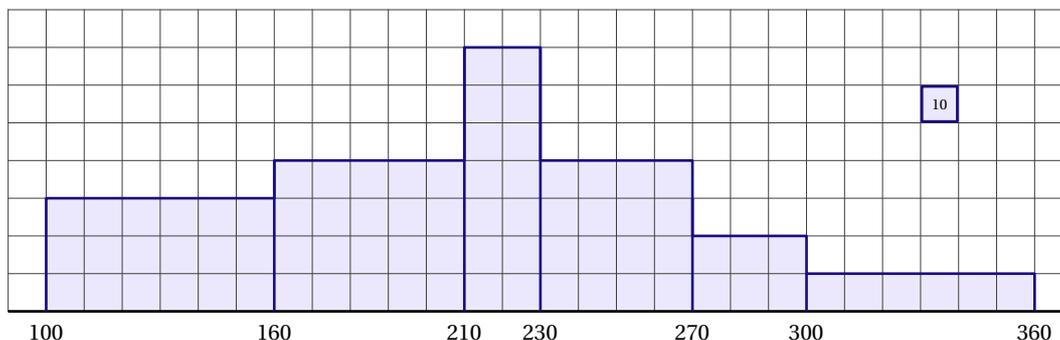
Quel est le taux moyen de réussite au Baccalauréat ?

EXERCICE 3

Le salaire moyen d'une petite entreprise de dix-neuf salariés est de 1 200 €. Calculer le salaire d'un employé supplémentaire sachant que le salaire moyen a augmenté de 2,5 %.

EXERCICE 4

À partir de l'histogramme donné ci-dessous :



1. Compléter le tableau :

Classes	[100;160[[160;210[[210;230[[230;270[[270;300[[300;360]
Effectifs						
Fréquences						

- Calculer la moyenne de cette série.
- Dans quel intervalle se trouve la médiane ?
- On suppose que les valeurs de la série sont uniformément réparties à l'intérieur de chaque classe, calculer la valeur de la médiane par interpolation linéaire.

EXERCICE 5

On donne la série statistique suivante :

x_i	-5	-2	6	10	13
n_i	4	5	5	6	5

- Déterminer la médiane et la moyenne de cette série statistique.
- Soit S la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$S(x) = 4(x + 5)^2 + 5(x + 2)^2 + 5(x - 6)^2 + 6(x - 10)^2 + 5(x - 13)^2$$

- Vérifier que $S(x) = 25x^2 - 250x + 1745$.
- Déterminer les réels a et b tels que $S(x) = a(x - 5)^2 + b$.
- Montrer que la fonction S admet un minimum.