<u>Exercice 25 page 234 :</u>

<u>1.</u> <u>Première méthode:</u>

$$\frac{24{,}4}{100} \times 2912 = 0{,}244 \times 2912 = 710{,}528$$

$$2912 - 710{,}528 = 2201{,}427$$

<u>Deuxième méthode :</u>

$$100\% - 24{,}4\% = 75{,}6\ \%$$

$$\frac{75{,}6}{100} \times 2912 = 75{,}6 \times 2912 = 2201{,}427$$

Le salaire moyen net est d'environ **2201 euros**.

<u>2.a.</u> Dire que le salaire médian net des Français est de 1 772 € par mois signifie qu'au moins la moitié des salaires nets sont inférieurs ou égaux à 1 772 € et qu'au moins la moitié des salaires nets sont supérieurs ou gaux à 1 772 €.

25 Comparer des données économiques

Chercher • Raisonner • Communiquer

1. En 2013, le salaire moyen brut des Français était de 2 912 € par mois.
Le salaire net (celui qui est réellement perçu) était égal au salaire brut diminué de 24,4 %.
Quel était alors le salaire moyen net par mois ?
Donner une valeur approchée à l'unité près.

2. a. En 2013, le salaire médian net des Français s'élevait à 1 772 € par mois.
Expliquer à quoi correspond ce salaire médian.

b. Comparer le salaire médian net et le salaire moyen net des Français en 2013.
Comment peut-on expliquer cette différence ?

3. Selon l'Insee, le seuil de pauvreté, qui était de 1 000 € mensuels en 2013, touchait 8,7 millions de personnes parmi les 66 millions de Français.
Calculer le pourcentage de Français concernés.
Donner une valeur approchée à l'unité près.

<u>2.b.</u> 2 201 > 1 772 et 2 201 € – 1 772 € = 429 €.
En 2013, le salaire médian net était inférieur de 429 € au salaire moyen net. Cette différence s'explique par le fait qu'il y a beaucoup plus de personnes qui gagnent moins que le salaire moyen que le contraire.

<u>3.</u> La proportion des personnes qui sont sous le seuil de pauvreté est $\frac{8{,}7}{66}$.
$\frac{8{,}7}{66} \approx 0{,}13$ cela signifie qu'environ 13% de français vivent sous le seuil de pauvreté.

Exercice 26 page 234 :

a. L'effectif de la série est 9.

25% de 9 c'est $\frac{1}{4}$ de 9
C'est-à-dire $\frac{1}{4} \times 9 = 2{,}25$

ou encore $\frac{25}{100} \times 9 = 2{,}25$

ou encore $0{,}25 \times 9 = 2{,}25$

Comme ce nombre n'est pas un nombre entier, la plus petite valeur de la série telle qu'au moins 25 % des capacités lui soient inférieures ou égales est la 3e valeur,
lorsque les valeurs sont rangées par ordre croissant.

Ainsi $Q_1 = 15{,}9$
On peut alors dire que 15,9 est la plus petites des valeurs telle que au moins 25% des effectifs ont une valeur inférieure ou égale.

b. On procède a un raisonnement similaire
$0{,}75 \times 9 = 6{,}75$

Comme ce nombre n'est pas un nombre entier, la plus petite valeur de la série telle qu'au moins 75 % des capacités lui soient inférieures ou égales est la 7e valeur,
lorsque les valeurs sont rangées par ordre croissant.

26 Découvrir une caractéristique de position

Raisonner • Calculer • Communiquer

Une entreprise fabrique des clés USB de capacité 16 Go.
On s'intéresse à la série statistique des capacités réelles, en Go, d'un lot de clés qui sortent de la chaîne de fabrication.
Elles sont rangées par ordre croissant.
15,7 15,8 15,9 16 16 16,1 16,2 16,3 16,3

a. On vend au rabais les clés de ce lot dont la capacité est inférieure à une capacité Q_1.
Déterminer cette valeur Q_1 de la série telle qu'au moins 25 % des capacités lui soient inférieures ou égales.
On dit que Q_1 est le **premier quartile** de la série.

b. On recycle les clés dont la capacité est supérieure à une capacité Q_3.
Déterminer cette valeur Q_3 de la série telle qu'au moins 75 % des capacités lui soient inférieures ou égales.
On dit que Q_3 est le **troisième quartile** de la série.

c. Esteban affirme : « Au moins 50 % des clés du lot ont une capacité comprise entre Q_1(inclus) et Q_3 (inclus). »
A-t-il raison ?

d. Calculer le pourcentage de clés du lot qui ont :
- une capacité inférieure ou égale à Q_1,
- une capacité supérieure ou égale à Q_3.

Donner une valeur approchée à l'unité près.

c. Il y a 5 clés sur les 9 qui ont une capacité comprise entre 15,9 Go (inclus) et 16,2 Go (inclus).
Cette proportion s'exprime sous la forme $\frac{5}{9}$.
$\frac{5}{9} \approx 0{,}56$ donc environ 56 % des clés ont une capacité comprise entre 15,9 Go (inclus) et 16,2 Go (inclus).

56 % > 50 % donc Esteban a raison.

d.
3 clés parmi les 9 ont une capacité inférieure ou égale à Q_1.
Cette proportion s'exprime sous la forme $\frac{3}{9}$ ou $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{3} \approx 0{,}33$ donc environ 33 % des clés ont une capacité inférieure ou égale à Q_1.

3 clés parmi les 9 ont une capacité supérieure ou égale à Q_3.
Cette proportion s'exprime sous la forme $\frac{3}{9}$ ou $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{3} \approx 0{,}33$ donc environ 33 % des clés ont une capacité supérieure ou égale à Q_1.