

Exercices

Calculer des pourcentages-des taux

Exercice 1 :

Dans un certain magasin, un vêtement est vendu 15 euros.

1. Le magasin qui le propose décide de le solder de 20%. Quel est son nouveau prix ?
2. Le magasin décide d'une deuxième démarque : le prix de ce vêtement est à nouveau diminué de 15%. De combien ce pantalon aura-t-il été soldé entre son prix de départ et la 2^{ème} démarque ? Donnez le résultat sous la forme d'un pourcentage.

Exercice 2 :

Dans une classe de seconde, il y a 12 filles et 18 garçons.

Dans ce lycée, il est proposé d'étudier trois langues : anglais, allemand et espagnol. Une seule langue peut être choisie par élève.

On donne le tableau récapitulatif suivant :

	Anglais	Allemand	Espagnol	TOTAL
Garçons	10	6		
Filles		4	3	
TOTAL				

1. Remplir le tableau précédent
2. Calculer le pourcentage de filles, puis de garçons dans cette classe.
3. Calculer le pourcentage d'élèves (tous sexes confondus) étudiant l'allemand.
4. Quelle proportion de filles étudient l'anglais ? de garçons étudient l'espagnol ?

Exercice 3 :

Un institut de sondage a répertorié les intentions de vote aux présidentielles d'un panel d'individus.

Les résultats sont les suivants :

- 40% des sondés ont l'intention de voter à droite
- 48% des sondés ont l'intention de voter à gauche
- 10% des sondés ont l'intention de voter au centre
- 2% ne se prononcent pas

Une étude plus poussée nous montre que parmi les personnes ayant l'intention de voter à gauche, 68% voteraient pour le candidat du parti socialiste et parmi les personnes ayant l'intention de voter à droite, 79% voteraient pour le candidat de l'UMP.

Quel pourcentage **de l'ensemble des sondés** ces individus représentent-ils ? Lequel de ces deux candidats est le favori de l'élection à venir ?

Calculer une moyenne, une médiane et des quartiles

Exercice 4 :

Le tableau suivant donne le recensement du nombre d'enfants par ménage en France en 1990

Nombre d'enfants par ménage	Nombre de ménages
0	6 473 980
1	3 667 420
2	3 345 680
3	1 350 940
4 et plus	548 920

1. Quel est le pourcentage de ménages ayant exactement 2 enfants ?
2. Quel est le pourcentage de ménages ayant au moins 3 enfants ? au plus 1 enfant ?
3. Calculez la moyenne du nombre d'enfants par ménage en France à 10^{-2} près.
4. Déterminez la médiane, puis l'intervalle interquartile de cette série statistique.

Exercice 5 :

Le recensement de 1999 a permis d'observer les populations des 10 communes en France de plus de 200 000 habitants. Le tableau donne ces résultats en milliers d'habitants :

Ville	Population	Ville	Population
Paris	2116	Marseille	798
Montpellier	225	Strasbourg	264
Rennes	206	Toulouse	391
Nice	341	Lyon	445
Bordeaux	215	Nantes	269

1. Quelle est l'étendue de cette série statistique ?
2. Que devient l'étendue lorsque l'on retire Paris de la liste ?
3. Comparez moyenne et médiane de cette série. Que constate-t-on ? Comment expliquer cet écart ?
4. Reprenez la question 3 lorsque l'on retire Paris de la liste. Que constatez vous maintenant ?

Exercice 6 :

Deux groupes de malades ont été soignés à l'aide de deux médicaments différents. Dans le groupe *A* on a constaté 50% de guérison et dans le *B* 31% de guérison.

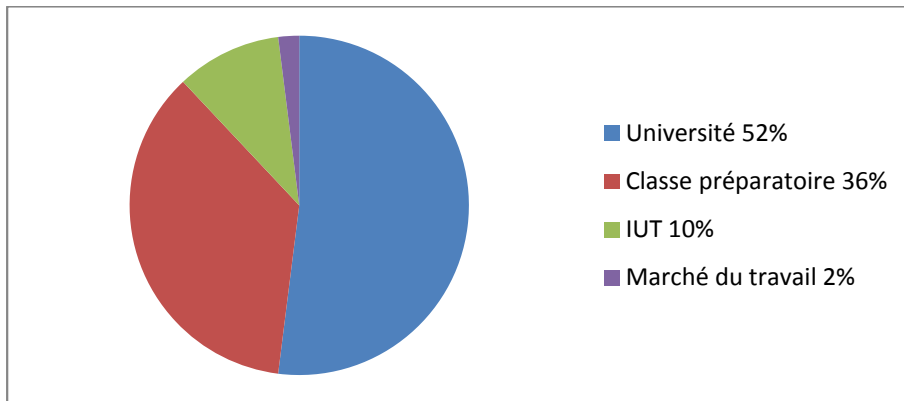
Peut-on affirmer que le médicament administré au groupe *A* est plus efficace que celui du groupe *B* dans chacun des cas suivants ?

1. Les groupes *A* et *B* ont pour effectif 30
2. Les groupes *A* et *B* ont pour effectif 150

Lire et interpréter des données graphiques

Exercice 7 :

On a pu constater que l'orientation des élèves bacheliers d'une section de terminale d'un lycée suivait le diagramme suivant :

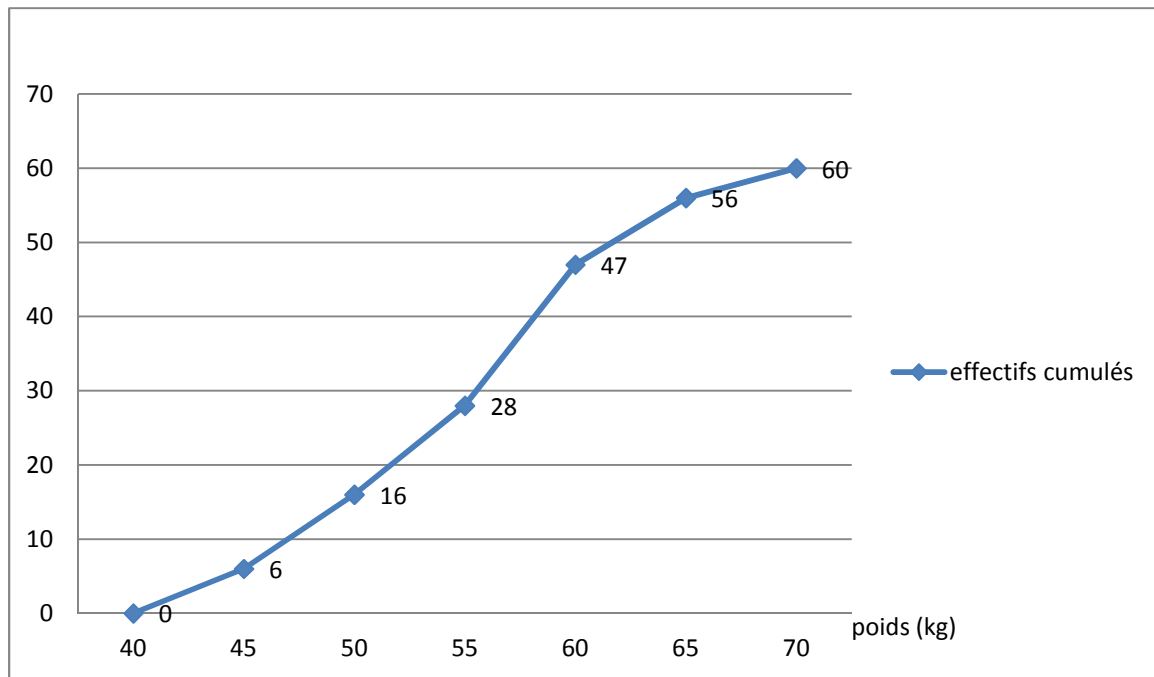


Sachant que l'étude a été réalisée sur 150 élèves, retrouver le nombre d'élèves ayant choisi chacune des orientations, puis remplir le tableau suivant :

	Université	Classe prépa	IUT	Emploi	TOTAL
Nombre d'élèves					

Exercice 8 :

Le graphe suivant donne les poids en kg d'un groupe de 60 individus. On a choisi comme représentation le polygone des effectifs cumulés.



1. Déterminez graphiquement la médiane, le 1^{er} et le 3^{ème} quartile de cette série
2. Représentez ces valeurs par un diagramme en boîte