

Exercice n°1.

Les 35 élèves d'une classe ont composé et le tableau ci-dessous donne la répartition des diverses notes.

Recopier et compléter ce tableau en calculant les fréquences à 10^{-3} près, et les effectifs cumulés croissants et décroissants.

Note	2	4	5	6	9	11	12	14	15	16	18
Effectif	1	3	2	2	6	4	4	5	3	3	2

Exercice n°2.

Un établissement de transfusion sanguine a dressé le bilan de sa collecte de sang pendant un an

Age du donneur	% Correspondant
Moins de 20 ans	4 %
Entre 20 et 29 ans	14 %
Entre 30 et 39 ans	24 %
Entre 40 et 49 ans	32 %
Plus de 50 ans	26 %

Représenter cette série statistique par un diagramme circulaire.

Exercice n°3.

1) Calculer $\sum_{i=0}^6 (2i+1)$

2) Ecrire en utilisant la notation $\sum$: $3+5+7+9+\dots+15+17$

Exercice n°4.

Un élève a obtenu les notes suivantes : 4;6;3;9;10;8;12;10;19;12;20;12;18 . Calculer sa moyenne

Exercice n°5.

Un industriel a commandé à un sous-traitant un lot de 40 pièces dont le diamètre doit mesurer 80 mm et il est convenu que le lot ne sera accepté que si les deux conditions suivantes sont simultanément réalisées :

Première condition : l'écart entre 80 mm et la moyenne $\bar{x}$ du lot est inférieur à 0,05 mm

Deuxième condition : Au moins 60 % des pièces du lot ont un diamètre d tel que $80 - 0,05 \leq d \leq 80 + 0,05$ (1)

Les mesures faites sur le lot sont les suivantes :

Mesure de d à 0,05 mm près	79,75	79,80	79,85	79,90	79,95	80	80,05	80,10	80,15	80,20
Effectif	1	2	3	5	6	14	5	2	1	1

- 1) Calculer la moyenne $\bar{x}$ des mesures faites
- 2) Quel est le pourcentage de pièces dont le diamètre d vérifie la double inégalité (1) ?
- 3) Le lot est-il accepté ou refusé par l'industriel ? Justifier la réponse

Exercice n°6.

Un relevé des durées des communications téléphoniques effectués dans un central téléphonique a fourni les informations consignées dans le tableau suivant (l'unité de durée est la minute)

Intervalle de durée	[0;2[	[2;4[	[4;6[	[6;8[	[8;10[	[10;12[
Effectif	14	16	25	15	17	13

- 1) Calculer la durée moyenne d'un appel
- 2) On regroupe les classes par deux, ce qui revient à considérer les classes [0;4[, [4;8[et [8;12[. Calculer la durée moyenne d'un appel pour cette nouvelle série
- 3) Quelle conclusion pouvez-vous formuler ?

Exercice n°7.

Après correction des copies, la moyenne à l'épreuve de mathématiques au baccalauréat est $\bar{x} = 8,4$.

- 1) Si le ministre de l'Education Nationale décide d'augmenter la note de chaque copie de 1,6 point, quelle sera la nouvelle moyenne nationale ?
- 2) Si le ministre de l'Education Nationale décide d'augmenter la note de chaque copie de 10%, quelle sera la nouvelle moyenne nationale ?