

Durée : 2 heures

∞ Brevet professionnel Métropole – Groupement Sud ∞
juin 2002

Activités numériques

12 points

Exercice 1

Compléter le tableau ci-dessous en calculant la valeur des expressions algébriques :

x	-3	-1	0	0,002	0,5	11,1	20
x^2					0,25		
x^3		-1					
$2x - 1$						21,2	

Exercice 2

L'écriture scientifique du nombre 50 000 000 est 5×10^7 et celle de 0,04 est 4×10^{-2} .

Compléter le tableau ci-après en donnant l'écriture scientifique de chaque nombre du résultat des calculs.

$\frac{100\,000 \times 10\,000 \times 1\,000\,000\,000}{10 \times 1\,000} =$
$50\,000\,000 \times 0,000\,002 =$
$(30\,000 \times 300)^2 =$
$(0,000\,003)^4 =$

Exercice 3

Dans une entreprise travaillent 720 employés.

Un dixième de ces employés sont des cadres.

Les deux tiers de ces employés travaillent sur des chaînes de production.

Les deux tiers des employés qui travaillent sur des chaînes de production sont des femmes.

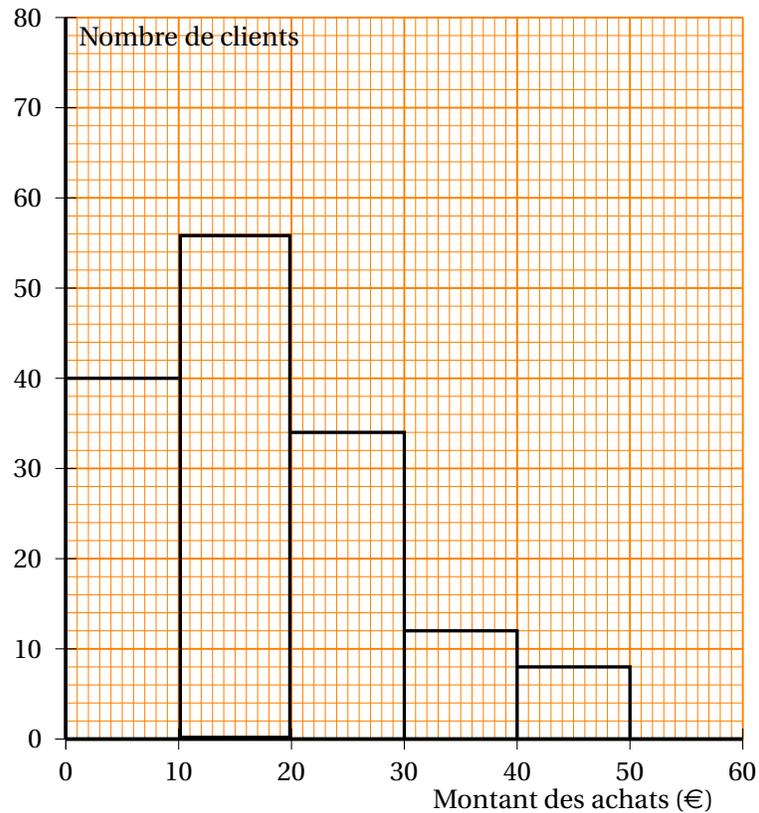
Les autres employés sont des administratifs.

1. Calculer le nombre de cadres.
2. Calculer le nombre d'employés qui travaillent sur les chaînes de production.
3. Calculer le nombre de femmes qui travaillent sur des chaînes de production.
Quelle fraction du total des employés représente le nombre de femmes qui travaillent sur des chaînes de production?
4. Calculer le nombre d'administratifs.
Quelle fraction du total des employés représente le nombre d'administratifs?

Statistiques**12 points**

Au cours d'une enquête statistique réalisée dans un magasin de proximité, on a relevé le montant des achats de 150 clients.

Les résultats sont présentés par le graphique ci-après.



1. Quel est le caractère statistique étudié dans cette enquête?
2. Comment s'appelle cette représentation graphique?
3. Combien de clients ont dépensé entre 10 € (compris) et 20 € (exclus)?
4. Compléter les 4 dernières lignes du tableau ci-dessous en utilisant la représentation graphique et en effectuant les calculs.

Montants dépensés(€)	Nombres de clients n_i	Effectifs cumulés croissants	Centres des classes x_i	Produits $n_i x_i$
[0; 10[40	40	5	200
[10; 20[56	96	15	840
Totaux				

5. Calculer le montant moyen des achats effectué par les clients.
6. Combien de clients ont dépensé moins de 30 €?