

NOM-Prénom :

Exercice 1

Le tableau suivant donne les salaires mensuels (en euros) des ouvriers d'une entreprise.

Classe	effectif	centre des classes	effectifs cumulés
[800;1000[	6		
[1000;1100[	19		
[1100;1200[	33		
[1200;1300[	22		
[1300;1700[	30		
[1700;2100[	10		

1°) Compléter la colonne « centre des classes », puis, à l'aide de la calculatrice, calculer le salaire moyen des ouvriers de cette entreprise et l'écart-type correspondant (on donnera les résultats à 0,1 près).

2°) Compléter la colonne « effectifs cumulés » et tracer le polygone des effectifs cumulés (sur la feuille jointe).

3°) En déduire la médiane, le premier quartile et le troisième quartile (sur le graphique, on laissera les traits de construction et sur la copie on donnera les valeurs lues).

4°) Compléter les phrases suivantes :

- La moitié des personnes de cette entreprise gagnent moins de : _____ €
- Un quart des personnes de cette entreprise gagnent moins de : _____ €
- Un quart des personnes de cette entreprise gagnent plus de : _____ €
- _____% des personnes de cette entreprise gagnent moins de 1000 €.
- Les personnes de cette entreprise qui gagnent plus de 1700 €
représentent _____% de l'effectif total de cette entreprise.

NOM-Prénom :

Exercice 2

On note E l'ensemble suivant : $E=\{1;2;3;4;5;6;7;8;9\}$

A et B sont les parties de E définies par :

$A=$ "Les nombres pairs de E "

$B=$ "Les multiples de 3 de E "

1°) Expliciter A et B .

2°) Expliciter $A \cap B$.

3°) Expliciter $A \cup B$.

Exercice 3

Dans une classe de 30 élèves, 17 étudient l'anglais, 15 étudient l'espagnol et 6 étudient ces deux langues.

1°) Représenter cette situation à l'aide d'un diagramme de Venn (On pourra noter C l'ensemble des élèves de la classe, A les élèves qui étudient l'anglais et E les élèves qui étudient l'espagnol).

2°) Combien d'élèves de cette classe n'étudient ni l'anglais, ni l'espagnol ?

NOM-Prénom :

Exercice 1

Le tableau suivant donne les salaires mensuels (en euros) des ouvriers d'une entreprise.

Classe	effectif	centre des classes	effectifs cumulés
[800;1000[	6	<u>900</u>	<u>6</u>
[1000;1100[	19	<u>1050</u>	<u>25</u>
[1100;1200[	33	<u>1150</u>	<u>58</u>
[1200;1300[	22	<u>1250</u>	<u>80</u>
[1300;1700[	30	<u>1500</u>	<u>110</u>
[1700;2100[	10	<u>1900</u>	<u>120</u>

1pt

1pt

1°) Compléter la colonne « centre des classes », puis, à l'aide de la calculatrice, calculer le salaire moyen des ouvriers de cette entreprise et l'écart-type correspondant (on donnera les résultats à 0,1 près).

2°) Compléter la colonne « effectifs cumulés » et tracer le polygone des effectifs cumulés (sur la feuille jointe).

3°) En déduire la médiane, le premier quartile et le troisième quartile (sur le graphique, on laissera les traits de construction et sur la copie on donnera les valeurs lues).

4°) Compléter les phrases suivantes :

- La moitié des personnes de cette entreprise gagnent moins de : __ 1210 __ € 0,5pt
- Un quart des personnes de cette entreprise gagnent moins de : __ 1120 __ € 0,5pt
- Un quart des personnes de cette entreprise gagnent plus de : __ 1430 __ € 0,5pt
- __ 5 __ % des personnes de cette entreprise gagnent moins de 1000 €. 0,5pt
- Les personnes de cette entreprise qui gagnent plus de 1700 €
représentent __ 8,3 __ % de l'effectif total de cette entreprise. 0,5pt

Exercice 1

1°) Centre des classes: voir tableau

A la calculatrice on trouve:

moyenne: $\bar{x} = 1230$	(15 pts) (à 10^{-1} près)
écart-type: $\sigma = 253,9$	

2°). Effectifs cumulés: voir tableau
graphique: voir feuille.

3°) La médiane M_2 est l'abscisse du point de la courbe correspondant à l'effectif moitié 60.

$$M_2 \approx 1210 \quad (1209)$$

(0,5 pt)

Le premier quartile Q_1 est l'abscisse du point de la courbe correspondant à un quart de l'effectif: $\frac{1}{4} \times 120 = 30$

$$Q_1 \approx 1120 \quad (1115)$$

(0,5 pt)

Le troisième quartile Q_3 est l'abscisse du point de la courbe correspondant à $\frac{3}{4}$ de l'effectif total: $\frac{3}{4} \times 120 = 90$

$$Q_3 \approx 1430 \quad (1433)$$

(0,5 pt)

Exercice 2

1°) $A = \{2; 4; 6; 8\}$

$B = \{3; 6; 9\}$

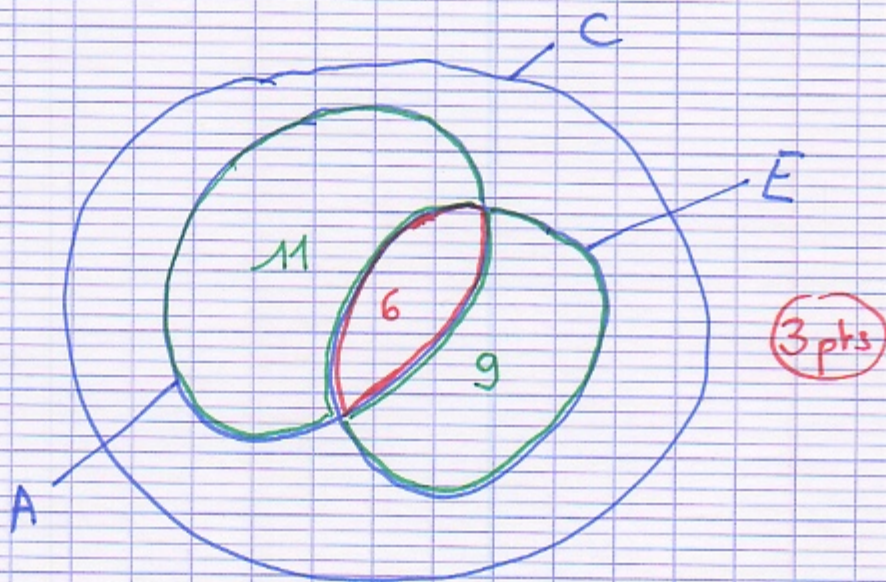
(1 pt)

2°) $A \cap B = \{6\}$

(1 pt)

$$3^{\circ}) A \cup B = \{2; 3; 4; 6; 8; 9\}$$

(1pt)

Exercice 31^o)

$$2^{\circ}) 11 + 6 + 9 = 26$$

Il y a donc : $30 - 26 = 4$ élèves qui n'étudient ni l'anglais, ni l'espagnol.

(2pts)

Barème:Ex 1

12 points :

centre des données: ①

① calcul de \bar{x} et σ :

(1,5pts)

② effectifs cumulés: ①

graphique: (3pts)

(dont 1 pour le point (8000))

③ Traits de construction corrects pour H_0, Q_1, Q_3 : (1,5)

lecture correcte des valeurs: (1,5)

4: (2,5)

Ex 21^o) (1pt)2^o) (1pt)3^o) (1pt)Ex 31^o) Diagramme juste: (3pts)

(l'effectif: 1,5)

2^o) (2pts)

NOM :

