

Devoir non surveillé n° 10

Exercice 1 Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

- $-3x + 1 \leq -2x - 7$
- $(x - 1) \times (-3x + 6) < 0$
- $\frac{x + 1}{2x + 1} < 1$
- $|x + 2| \leq 3$
- $|3x + 7| \geq 6$

Exercice 2 L'étude des prix d'un téléphone portable dans 120 magasins donne les résultats ci-dessous :

Prix (euros)	Effectifs (nombre de magasins)
[200 ; 220[	5
[220 ; 240[	18
[240 ; 260[	39
[260 ; 280[	47
[280 ; 300[	11

Dans tout l'exercice on suppose que les effectifs sont uniformément répartis dans chaque classe.

- Construire l'histogramme des effectifs.
- Calculer le prix moyen
- Recopier et compléter le tableau avec les fréquences cumulées.
- Quel est le pourcentage des magasins pratiquant un prix :
 - inférieur à 240 € ?
 - compris entre 240 € et 270 € ?
- Dans quelle classe se situe le prix médian ? Calculer le prix médian par la méthode de votre choix.

Exercice 3 Soit $ABCDEFGH$ un pavé tel que $AB = 12$, $BC = 4$ et $CG = 5$. Soit I le milieu du segment $[AB]$ et K le point du segment $[BC]$ tel que $KC = 1$.

- Faire une figure
- Déterminer le volume du tétraèdre $HDCK$
- Déterminer le volume du tétraèdre $FHCK$
- Si L est un point du segment $[HG]$, calculer le volume de la pyramide de sommet L et de base le trapèze $ABKD$.
- Déterminer le volume de la boule de centre K et de rayon KF .
- On coupe le pavé le long du plan (IKG) .
 - Dessiner la section du pavé par le plan (IKG)
 - Déterminer le volume du solide obtenu après la coupe contenant A .

Devoir non surveillé n° 10

Exercice 1 Résoudre les équations et les inéquations suivantes :

- $-3x + 1 \leq -2x - 7$
- $(x - 1) \times (-3x + 6) < 0$
- $\frac{x + 1}{2x + 1} < 1$
- $|x + 2| \leq 3$
- $|3x + 7| \geq 6$

Exercice 2 L'étude des prix d'un téléphone portable dans 120 magasins donne les résultats ci-dessous :

Prix (euros)	Effectifs (nombre de magasins)
[200 ; 220[	5
[220 ; 240[	18
[240 ; 260[	39
[260 ; 280[	47
[280 ; 300[	11

Dans tout l'exercice on suppose que les effectifs sont uniformément répartis dans chaque classe.

- Construire l'histogramme des effectifs.
- Calculer le prix moyen
- Recopier et compléter le tableau avec les fréquences cumulées.
- Quel est le pourcentage des magasins pratiquant un prix :
 - inférieur à 240 € ?
 - compris entre 240 € et 270 € ?
- Dans quelle classe se situe le prix médian ? Calculer le prix médian par la méthode de votre choix.

Exercice 3 Soit $ABCDEFGH$ un pavé tel que $AB = 12$, $BC = 4$ et $CG = 5$. Soit I le milieu du segment $[AB]$ et K le point du segment $[BC]$ tel que $KC = 1$.

- Faire une figure
- Déterminer le volume du tétraèdre $HDCK$
- Déterminer le volume du tétraèdre $FHCK$
- Si L est un point du segment $[HG]$, calculer le volume de la pyramide de sommet L et de base le trapèze $ABKD$.
- Déterminer le volume de la boule de centre K et de rayon KF .
- On coupe le pavé le long du plan (IKG) .
 - Dessiner la section du pavé par le plan (IKG)
 - Déterminer le volume du solide obtenu après la coupe contenant A .