Université de Picardie Jules Verne

UFR d'économie et de gestion

Mathématiques - Statistiques

Licence 1

TD 1 **Enoncés** **Semestre 1**

---

1 Mathématiques

Exercice 1

Résoudre les équations suivantes :

a. $-5x - 15 = 0$

b. $5x - 3 = 2x + 6$

c. $3(x + 4) = 2(x - 1) + x$

d. $2(3x + 1) = 3(2x + 2) - 4$

e. $(x - 2)(2x + 1) = 0$

f. $x^2 - 3 = 13$

g. $3x^2 - 5x = 0$

h. $x^2 = 9$

i. $\dfrac{3x - 1}{x + 7} = 0$

j. $\dfrac{3x - 1}{x + 7} = 2$

Exercice 2

Résoudre les inéquations suivantes :

a. $2x + 5 > 0$

b. $-2x + 6 \geq 0$

Exercice 3

Résoudre les inéquations suivantes :

a. $(x + 3)(5 - x)(2x + 1) \leq 0$

b. $\dfrac{4 - x^2}{x - 4} \geq 0$

2 Statistiques

Exercice 4

En début d'année scolaire 2019-2020, un enseignant demande à ses élèves de remplir une fiche de renseignements. Il décide d'étudier le nombre de frères et soeurs de 30 élèves d'une classe de seconde .

Voici le tableau des résultats :

Nbre de frères et soeurs	0	1	2	3	4	5
Effectifs (n_i)	3	11	12	2	1	1
$n_i \nearrow$						
$f_i \nearrow$						
$n_i \searrow$						
$f_i \searrow$						

1. Quelle est la population étudiée?
2. Quels sont les individus statistiques?
3. Préciser la nature de la variable statistique.
4. (a) Donner une représentation graphique en bâtons de ce caractère.
   (b) Donner le tableau des effectifs et des fréquences cumulés croissants et décroissants.
   (c) Tracer la courbe des effectifs cumulés croissants et décroissants.
   (d) Préciser le mode.
   (e) Déterminer la médiane.