

## TD n°4 : Fonctions affines et géométrie (et statistiques). CORRECTION

### **Partie A :**

1°) a) Calculer le nombre total de livres prêtés sur la semaine entière.

Ce nombre est  $61 + 121 + 42 + 59 + 82 = 365$

b) Calculer le nombre moyen de livres prêtés, par jour, durant cette semaine de cinq jours.

La moyenne par jour est  $365 / 5 = 73$

2°) a) Calculer le pourcentage de livres prêtés le mercredi par rapport à la semaine entière. Arrondir le résultat à l'unité.

$$\frac{121}{365} \times 100 = \frac{12100}{365} \approx 33,15 \text{ soit } 33\% \text{ à une unité près}$$

b) Le bibliothécaire dit : « le mercredi, nous prêtons le quart des livres de la semaine ». A-t-il raison ? Expliquer.

Le quart représente 25% donc le bibliothécaire se trompe.

### **Partie B :**

1°) Reproduire et compléter le tableau suivant :

nombre de livres empruntés pendant l'année	10	20	50	100
prix payé au tarif plein (en euros)	9	18	45	90
prix payé au tarif « abonné » (en euros)	15	20	35	60

2°) a) Quel est le prix payé, en euros, pour l'emprunt de 35 livres avec le tarif plein ? Justifier.

Le prix est  $35 \times 0,9 = 31,5 \text{ €}$

b) Quel est le prix payé, en euros, pour l'emprunt de 35 livres avec le tarif "abonné" ? Justifier.

Le prix est  $10 + 35 \times 0,5 = 10 + 17,5 = 27,5 \text{ €}$

3°) Exprimer  $P(x)$  et  $A(x)$  en fonction de  $x$ .

$$P(x) = 0,9x ; A(x) = 10 + 0,5x$$

4°) a) Résoudre l'équation :  $0,9x = 0,5x + 10$ .

$$0,9x = 0,5x + 10$$

$$0,9x - 0,5x = 10$$

$$0,4x = 10$$

$$x = 10/0,4 = 25$$

La solution de l'équation est  $x = 25$

b) Que représente la solution trouvée pour une personne empruntant des livres à la bibliothèque ?

La solution représente le nombre de livres (25) pour lequel les deux tarifs donnent le même montant.