

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

---

Les parties A et B sont indépendantes

### Partie A :

Dans une bibliothèque ouverte du mardi au samedi inclus, on a comptabilisé, jour par jour, le nombre de livres prêtés au cours d'une semaine et on a obtenu les résultats consignés dans le tableau suivant :

	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi
nombre de livres prêtés	61	121	42	59	82

- 1°) a) Calculer le nombre total de livres prêtés sur la semaine entière.  
b) Calculer le nombre moyen de livres prêtés, par jour, durant cette semaine de cinq jours.
- 2°) a) Calculer le pourcentage de livres prêtés le mercredi par rapport à la semaine entière. Arrondir le résultat à l'unité.  
b) Le bibliothécaire dit : « le mercredi, nous prêtons le quart des livres de la semaine ». A-t-il raison ? Expliquer.

**Partie B :** Sur une année, on propose au public deux types de tarifs pour l'emprunt de livres dans une bibliothèque :

- **le tarif plein** : 0,90 euro par livre emprunté.
- **le tarif « abonné »** : cotisation annuelle de 10 euros à laquelle s'ajoute 0,50 euro par livre emprunté.

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)		18		
prix payé au tarif « abonné » (en euros)	15			

2°) Quel est le prix payé, en euros, pour l'emprunt de 35 livres :

- a) Avec le tarif plein ? Justifier.  
b) Avec le tarif «abonné» ? Justifier.

3°)

On note :  $x$  le nombre de livres empruntés sur l'année ;  
 $P(x)$  le prix payé pour l'emprunt de  $x$  livres au tarif plein ;  
 $A(x)$  le prix payé pour l'emprunt de  $x$  livres au tarif « abonné ».  
Exprimer  $P(x)$  et  $A(x)$  en fonction de  $x$ .

4°)

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

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