

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 € par livre emprunté.
- le tarif « abonné » : cotisation annuelle de 10 € à laquelle s'ajoute 0,50 € par livre emprunté.

- 1/ Reproduire et compléter le tableau suivant :

nombre de livres empruntés pendant l'année	10	20	50	100
prix payé au plein tarif (en €)		18		
prix payé au tarif « abonné » (en €)	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 ?