

## 2005 - Zone OUEST - PROBLEME

### Problème (Enoncé)

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

- Calculer le nombre total de livres prêtés sur la semaine entière.
  - Calculer le nombre moyen de livres prêtés, par jour, durant cette semaine de cinq jours.
- Calculer le pourcentage de livres prêtés le mercredi par rapport à la semaine entière. Arrondir le résultat à l'unité.
  - 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.

- Reproduire et compléter le tableau suivant :

nombre de livres empruntés pendant l'année	10	20	50	100
prix payé au plein tarif (en euro)		18		
prix payé au tarif « abonné » (en euro)	15			

- Quel est le prix payé, en euros, pour l'emprunt de 35 livres :
  - Avec le tarif plein ? Justifier.
  - 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 ?