

DM_2	Proportionnalité	NOM : ..... Prénom : .....	Classe : 4 .....
------	------------------	-------------------------------	---------------------

	Insuff.	Fragile	Satisf.	Très satisf.
Calculer				
Représenter				
Raisonner				

**Exercice 1**

Pour emprunter des livres dans une bibliothèque, on a le choix entre 2 formules :

**Formule A :**  
0,60 € par livre emprunté

**Formule B :**  
Abonnement\* à l'année de 9 €  
puis 0,20 € par livre emprunté.

\*Un abonnement ne se paie qu'une seule fois en début d'année.

- Jean pense emprunter 10 livres cette année. Quelle formule lui conseilles-tu ? Justifier par des calculs.
- Léo pense emprunter 35 livres cette année. Quelle formule lui conseilles-tu ? Justifier par des calculs.
- Compléter les tableaux suivants :

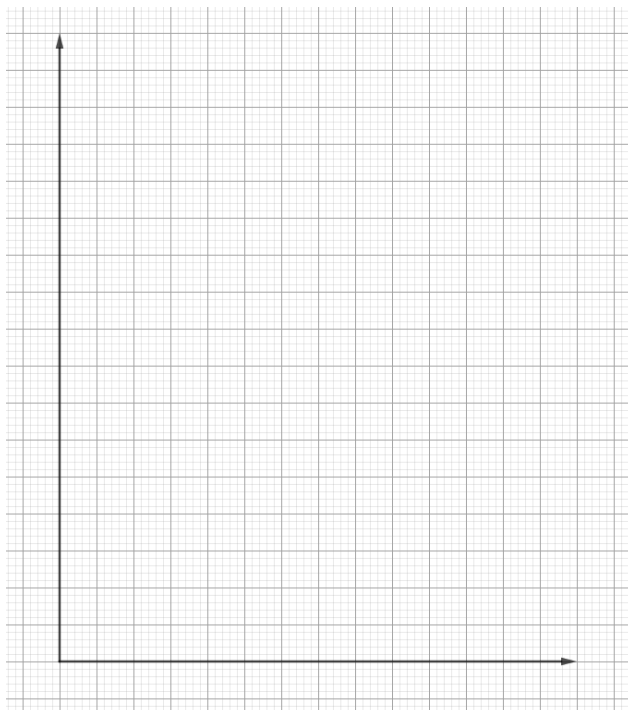
Nombre de livres empruntés	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Prix payé avec la formule A									

Nombre de livres empruntés	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Prix payé avec la formule B									

- Dans le repère suivant, construire pour chaque formule le graphique représentant le prix à payer en fonction du nombre de livres empruntés.

En abscisse : 1 carreau pour 5 livres ; en ordonnées : 1 carreau pour 2 €



5. Y a-t-il une formule pour laquelle le prix payé est proportionnel au nombre de livres empruntés ?

Justifier. ....

.....

*Pour les questions suivantes, on laissera apparents les pointillés sur le graphique.*

6. Léa pense emprunter un livre par mois. Quelle formule vaut-il mieux choisir ?

.....

7. Jeanne, grande lectrice, pense emprunter 42 livres cette année. Quelle formule vaut-il mieux choisir ?

.....

8. A partir de combien de livres empruntés la formule B est-elle plus intéressante ?

.....

### **Exercice 2**

A 9 ans, Jean mesurait 1,40 m. Entre 9 et 10 ans, sa taille a augmenté de 5 %. Entre 10 et 11 ans, sa taille a augmenté de 3 %.

1) Calculer la taille de Jean à 10 ans.

2) Calculer la taille de Jean à 11 ans.

3) Entre 9 et 11 ans, la taille de Jean a-t-elle augmenté de 8 % ?