

EXERCICES SUR LES FONCTIONS AFFINES ET LINEAIRES

Exercice 1 : Un magasin de location de cassettes vidéo propose deux tarifs :

- **Tarif 1 :** 30 F par cassette louée ;
- **Tarif 2 :** l'achat d'une carte d'abonnement annuelle de 300 F permettant de ne payer que 15 F par cassette louée.

1°) Pour chaque tarif, exprime le montant y à payer (en francs) en fonction du nombre x de cassettes louées.

2°)

- a) Quel sera le prix à payer pour 17 cassettes louées pour les deux tarifs ?
- b) Benoît dispose de 690 F. Selon le tarif, combien de cassettes peut-il louer ?
- c) Quel est le tarif qu'il doit choisir pour louer le maximum de cassettes ? Justifie.

3°) Détermine, par le calcul, à partir de quel moment le tarif 2 est plus intéressant que le tarif 1 .

4°) Représente graphiquement le prix à payer en fonction du nombre de cassettes louées (pour les deux tarifs).

Vérifie le résultat de la question 3°).

Unités : 1 cm pour 10 cassettes en abscisses, 1 cm pour 100 F en ordonnées.

Exercice 2 : Le salaire mensuel d'un technico-commercial est calculé de la façon suivante :

6000 F plus 7 % du montant des ventes.

1°) Complète le tableau ci-dessous :

Montant des ventes (en F)	10000	20000	50000	100000	500000	x
Salaire mensuel (en F)						

2°) Représente graphiquement le salaire mensuel en fonction du montant des ventes.

3°) On désigne par y le salaire mensuel en francs et par x le montant des ventes.

Exprime y en fonction de x .

Cela traduit-il une fonction linéaire ou affine ? Justifie.

4°) Si cette personne a touché 8100 F au mois de mai 99, quel a été le montant de ses ventes ce mois-là?

Exercice 3 : Détermine la fonction affine f vérifiant :

a) $f(3) = 1$ et $f(5) = 9$

b) $f(-3) = 13$ et $f(4) = -1$