

**Plan du cours**

<b>I.</b>	<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Fonctions affines</b>	<b>2</b>
1.	Dfinition . . . . .	2
2.	Représentation graphique . . . . .	3

I. Introduction

Enoncé :

Un club multi-sports propose à sa clientèle de choisir entre les trois formules suivantes :

**Formule A** : 10 euros par séance.

**Formule B** : Un forfait annuel de 150 € auquel s'ajoute une participation de 5 € par séance.

**Formule C** : Un forfait annuel de 500 € permettant l'accès illimité aux séances.

1. Calculer pour chaque formule la dépense annuelle pour 40 séances.

.....

2. Soit  $x$  le nombre de séances pendant une année. Exprimer en fonction de  $x$  la dépense annuelle pour chaque formule.

**Formule A** : .....

La **Formule A** est une .....

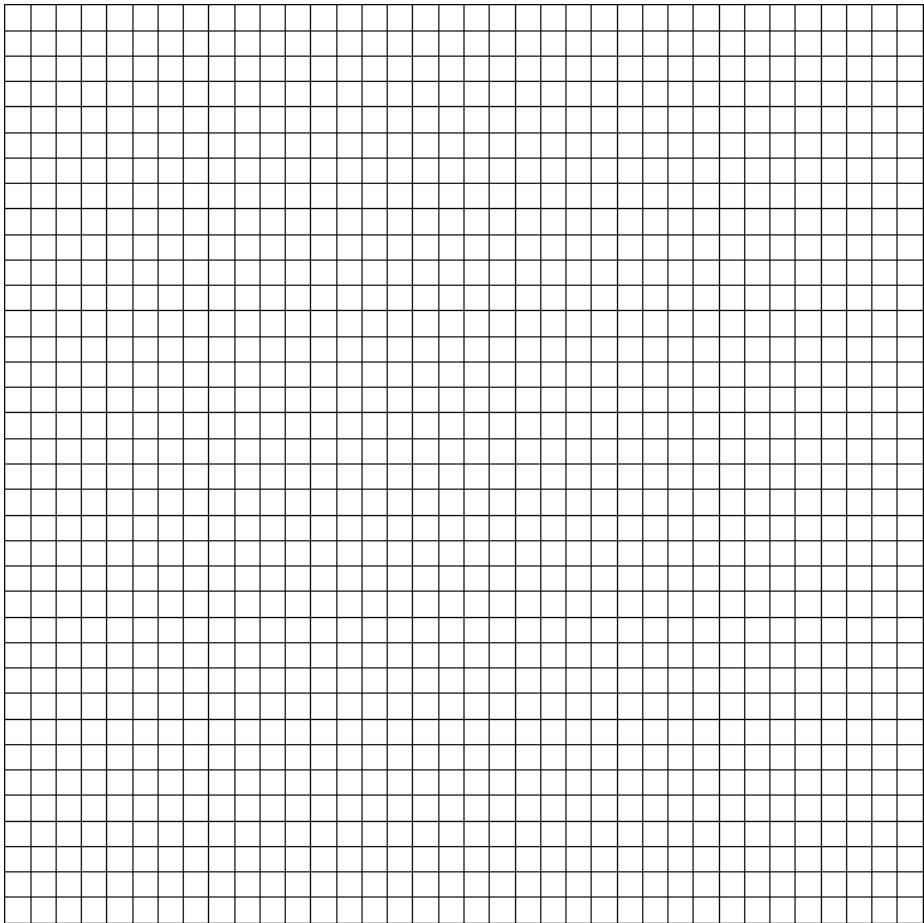
**Formule B** : .....

La **Formule B** est une .....

**Formule C** : .....

La **Formule C** est une .....

3. (a) Pour chaque formule, représenter sur un même graphique la dépense annuelle en fonction du nombre d'entrées.



(b) Déterminer graphiquement la formule la plus avantageuse en fonction du nombre de séances.

.....

## II. Fonctions affines

### 1. Définition

#### Définition

On dit qu'une fonction  $f$  est affine s'il existe deux nombres  $a$  et  $b$  tel que  $f : x \mapsto ax + b$ .  
Le nombre  $a$  est appelé **coefficient directeur** de la fonction  $f$  et le nombre  $b$  est appelé **ordonnée à l'origine**.

Remarque :

- Une fonction **linéaire** est une fonction affine où  $b = 0$ .
- Une fonction **constante** est une fonction affine où  $a = 0$ .

Exemple :

Fonction	Linaire ? Constante ? Affine ?	Coefficients ?
$f : x \mapsto 5x$		
$g : x \mapsto 5x + 2$		
$h : x \mapsto 8$		
$i : x \mapsto \frac{x-8}{3}$		
$j : x \mapsto x^2$		

Exercice d'application 1

Calculer des images connaissant les antcdents.

On donne  $f : x \mapsto -4x + 2$  et  $g : x \mapsto \frac{x - 1}{2}$ . Calculer  $f(3)$ ,  $g(-1)$  et  $g(1)$ .

.....

.....

.....

.....

Exercice d'application 2

Dterminer des antcdents connaissant les images.

On donne la fonction  $f : x \mapsto -2x + 3$ . Dterminer les antcdents de -5 et de 3.

.....

.....

.....

2. Reprsentation graphique

Proprit

La reprsentation graphique d'une fonction affine est une droite

Mthode :

On remplit le tableau suivant o l'on choisit librement (mais intelligemment !) les deux nombres de la premire ligne et on calcule leur image.

x		
f(x)		

On place ensuite les deux points dont les coordonnes sont en colonnes et on trace la droite.

Exemple : Tracer les reprsentations graphiques des fonctions f et g telles que  $g(x) = 6x - 7$  et  $f(x) = \frac{x}{2} - 4$

Vous pouvez commencer par exemple remplir les tableaux de valeurs ci-dessous. Nous voulons obtenir une droite donc 2 valeurs suffisent pour les x.

x	0	2
g(x)		

x	0	2
f(x)		

