

ACTIVITE : FONCTIONS LINEAIRES ET FONCTIONS AFFINES

Le gérant d'une salle de cinéma propose deux options à ses clients :

OPTION 1 : Le client paie 7 € par séance.

OPTION 2 : Le client paie un abonnement annuel de 40 € puis seulement 2 € par séance.

PARTIE 1 (on choisit l'OPTION 1)

a. Compléter le **TABLEAU 1** :

Nombre de séances	2	4	8	12
Prix avec l' OPTION 1				

b. Le **TABLEAU 1** est-il un tableau de proportionnalité ? OUI NON

Justifier :

.....
.....

c. Construire dans le quadrillage le graphique représentant le **TABLEAU 1** (le nombre de séances en abscisse, le prix en ordonnée).

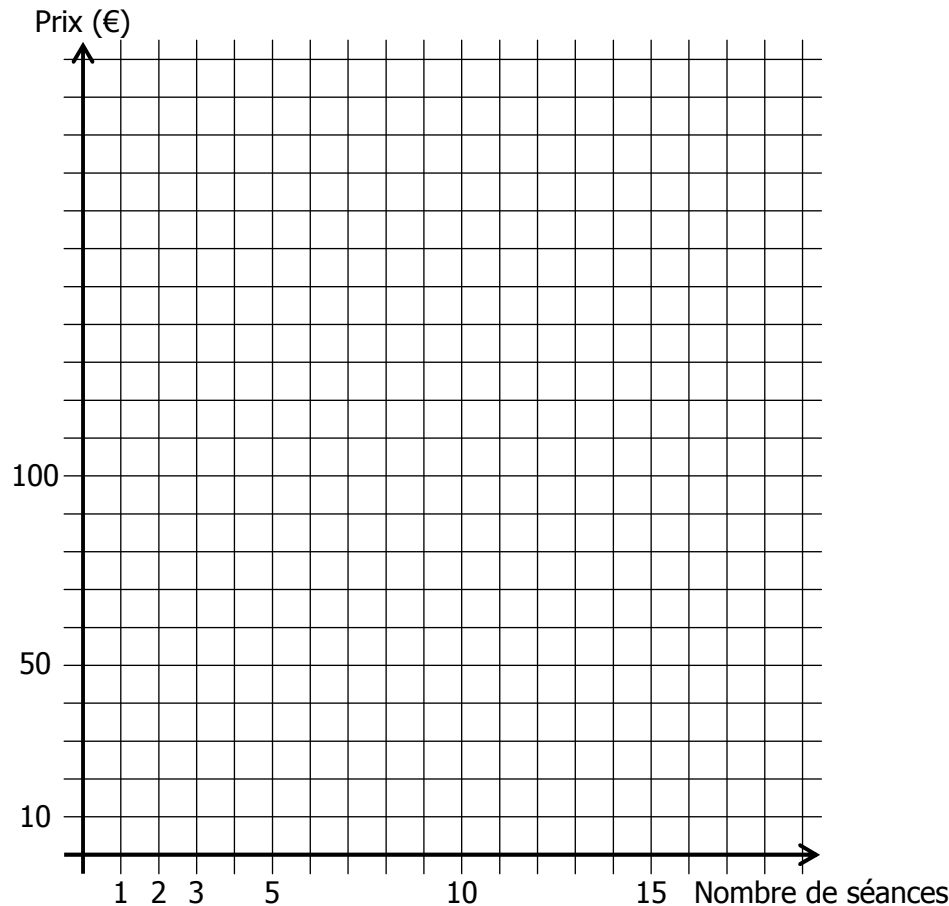
d. On désigne par x le nombre de séances auxquelles assiste un spectateur dans l'année et par $f(x)$ sa dépense annuelle en euros s'il a choisi l'**OPTION 1**.

Combien paie-t-on pour avoir vu x séances dans l'année avec l'option 1 ? $f(x) = \dots\dots\dots$

*f est une **fonction linéaire**
On note cette fonction $f: x \mapsto \dots\dots\dots$*

e. Compléter :

f(4) =	f(15) =	f(0) =	f(18) =
--------	---------	--------	---------



PARTIE 2 (on choisit l'OPTION 2)

a. Compléter le **TABLEAU 2** :

Nombre de séances	2	4	8	12
Prix avec l' OPTION 2				

b. Le **TABLEAU 2** est-il un tableau de proportionnalité ? OUI NON

Justifier :

.....
.....

c. Construire dans le quadrillage le graphique représentant le **TABLEAU 2** (le nombre de séances en abscisse, le prix en ordonnée).

d. On désigne par x le nombre de séances auxquelles assiste un spectateur dans l'année et par $g(x)$ sa dépense annuelle en euros s'il a choisi l'**OPTION 2**.

Combien paie-t-on pour avoir vu x séances dans l'année avec l'option 2 ? $g(x) = \dots\dots\dots$

*g est une **fonction affine**
On note cette fonction $g: x \mapsto \dots\dots\dots$*

e. Compléter :

g(4) =	g(15) =	g(0) =	g(18) =
--------	---------	--------	---------

PARTIE 3

On cherche à déterminer **graphiquement**, en fonction du nombre x de séances, l'option la plus avantageuse pour un spectateur.

L'**OPTION 1** est la plus avantageuse lorsque :

$x \dots\dots\dots$

L'**OPTION 2** est la plus avantageuse lorsque :

$x \dots\dots\dots$

Que peut-on dire des deux options lorsque $x = 8$?

.....

.....