

THEME 13 : Fonctions affines par morceaux (AP)

Exercice 01 :

Représenter la fonction f dans un repère orthonormé (O, OI, OJ)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{3}{2}x + 6 & \text{si } x \in [-4; -2] \\ \frac{1}{3}x + \frac{11}{3} & \text{si } x \in [-2; 1] \\ -\frac{2}{3}x + \frac{14}{3} & \text{si } x \in [1; 4] \\ -\frac{2}{5}x + \frac{18}{5} & \text{si } x \in [4; 9] \end{cases}$$

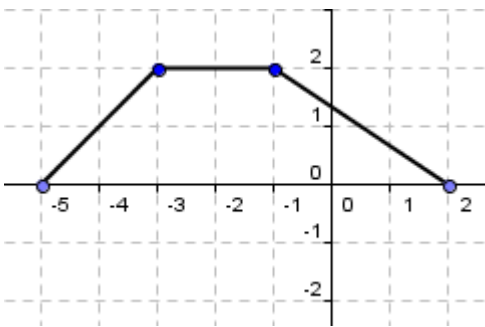
Exercice 02 :

Représenter la fonction f dans un repère orthonormé (O, OI, OJ)

$$f(x) = \begin{cases} -\frac{3}{2}x - \frac{15}{2} & \text{si } x \in [-5; -3] \\ 3x + 6 & \text{si } x \in [-3; -1] \\ 3 & \text{si } x \in [-1; 2] \\ -\frac{3}{4}x + \frac{9}{2} & \text{si } x \in [2; 6] \end{cases}$$

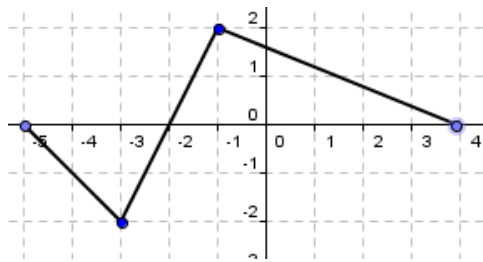
Exercice 03 :

Déterminer l'expression de $f(x)$ en fonction de x .



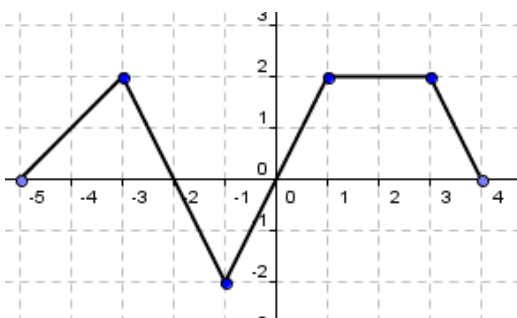
Exercice 04 :

Déterminer l'expression de $f(x)$ en fonction de x .



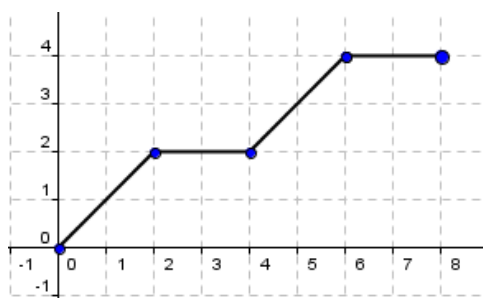
Exercice 05 :

Déterminer l'expression de $f(x)$ en fonction de x .



Exercice 06 :

Déterminer l'expression de $f(x)$ en fonction de x .



Evaluation

Thème 13

AA	A	EA	NA
SEI06			
AA	A	EA	NA

Utilité

Les fonctions affines par morceaux apparaissent dans plusieurs domaines des mathématiques comme dans la notion de **distance**, de **valeur absolue**, d'**interpolation** ou d'**approximation** d'une fonction

Mais aussi dans la vie courante comme par exemple **l'impôt sur le revenu**.

Question

Déterminer une approximation affine par morceaux de la fonction

$$f : x \rightarrow -\frac{1}{2}x + 2$$

avec un pas de 1

puis avec

un pas de 0,5