

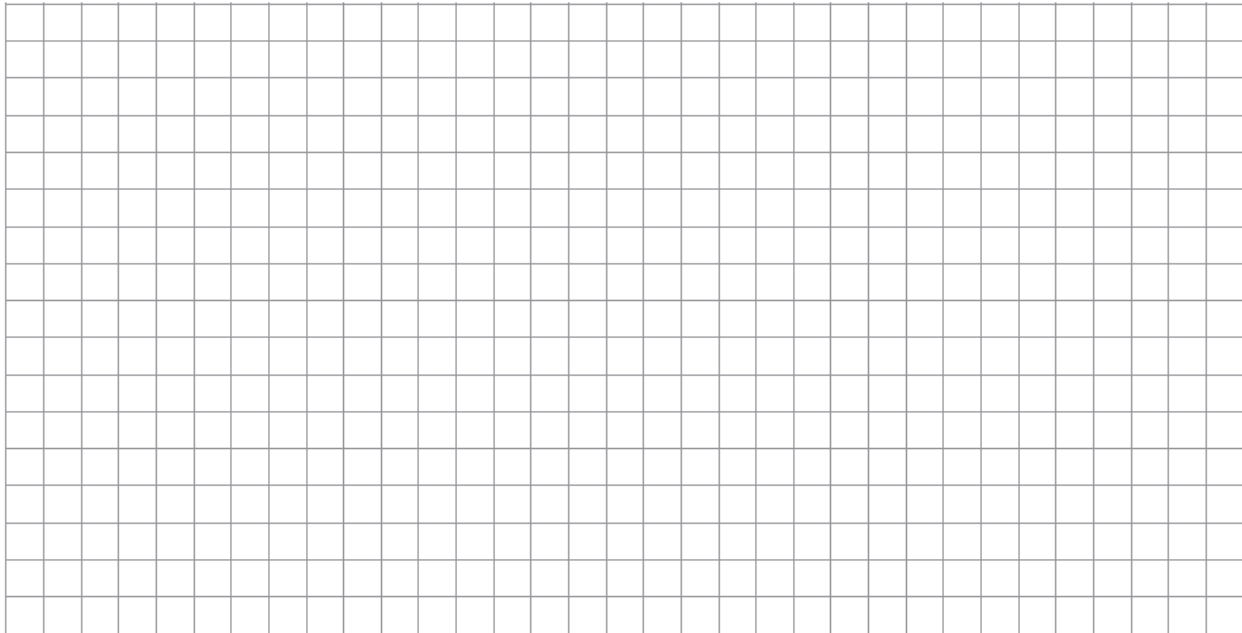
Nom : \_\_\_\_\_  
Groupe : \_\_\_\_\_

### Plus de *Mise en pratique fonction en escalier*

1. Le tableau ci-dessous présente les rabais qu'une compagnie de chemin de fer offre sur le prix des billets de train en fonction de l'âge des passagers.

Âge	Rabais
Moins de 2 ans	100 %
De 2 à 11 ans	45 %
De 12 à 17 ans	30 %
60 ans et plus	10 %

- a) Représente graphiquement cette fonction en escalier.



- b) Détermine le domaine et l'image de cette fonction.

---

---

2. Soit les trois représentations des fonctions suivantes.

a) Représente les fonctions suivantes dans un plan cartésien.

b) Détermine le domaine et l'image de chacune de ces fonctions.

1

$$m(x) = \left\{ \begin{array}{l} -12 \text{ pour } -5 \leq x < -3 \\ -11 \text{ pour } -3 \leq x < 0 \\ -7 \text{ pour } 0 \leq x < 1 \\ 0 \text{ pour } 1 \leq x < 4 \\ 4 \text{ pour } x \geq 4 \end{array} \right.$$

Dom : \_\_\_\_\_

Ima : \_\_\_\_\_

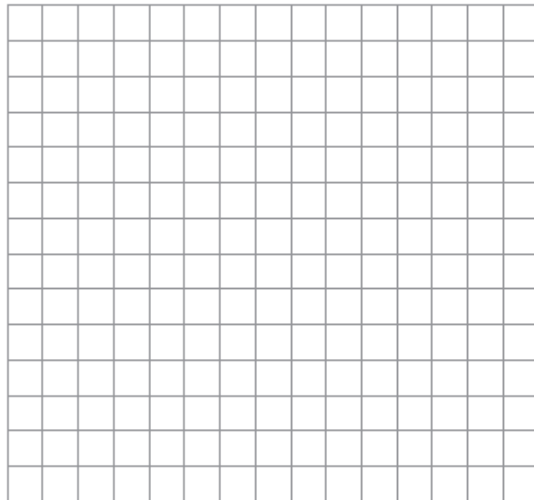


2

$$r(x) = \left\{ \begin{array}{l} 0.25 \text{ pour } 0 < x \leq 2 \\ 0.75 \text{ pour } 2 < x \leq 6 \\ 1.50 \text{ pour } 6 < x \leq 10 \\ 2.75 \text{ pour } 10 < x \leq 12 \\ 3.00 \text{ pour } 12 < x \leq 16 \end{array} \right.$$

Dom : \_\_\_\_\_

Ima : \_\_\_\_\_

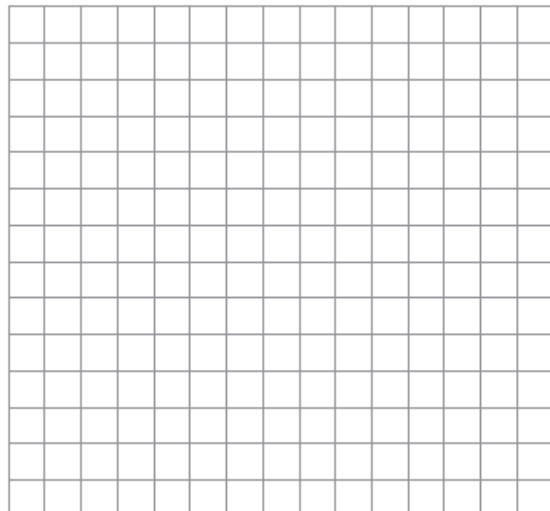


3

$$c(x) = \left\{ \begin{array}{l} 0 \text{ pour } 0 \leq x < 3 \\ 4 \text{ pour } 3 \leq x < 6 \\ 8 \text{ pour } 6 \leq x < 9 \\ 12 \text{ pour } 9 \leq x < 12 \end{array} \right.$$

Dom : \_\_\_\_\_

Ima : \_\_\_\_\_

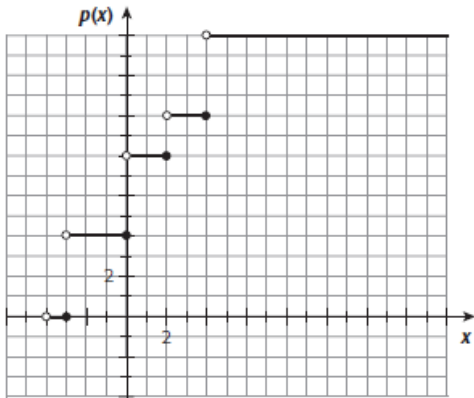


3. Soit les six représentations des fonctions suivantes.

a) Détermine la règle de ces fonctions.

b) Détermine les coordonnées à l'origine de ces fonctions.

1

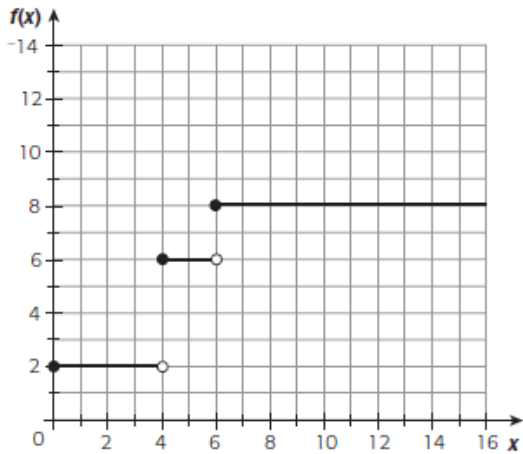


a)

b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

2

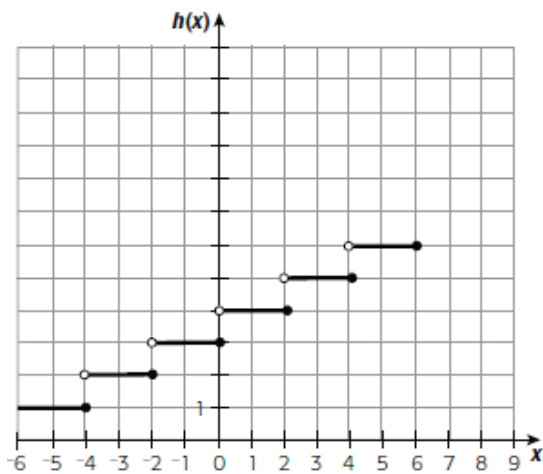


a)

b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

3

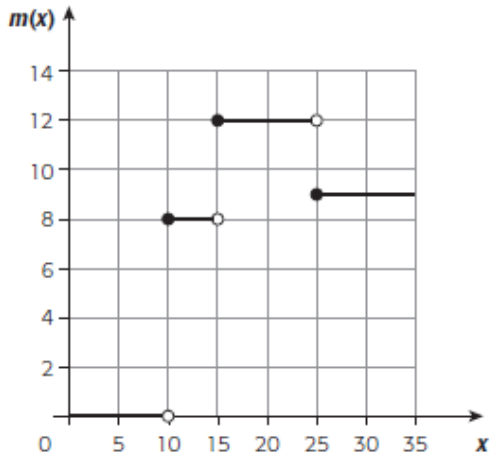


a)

b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

4

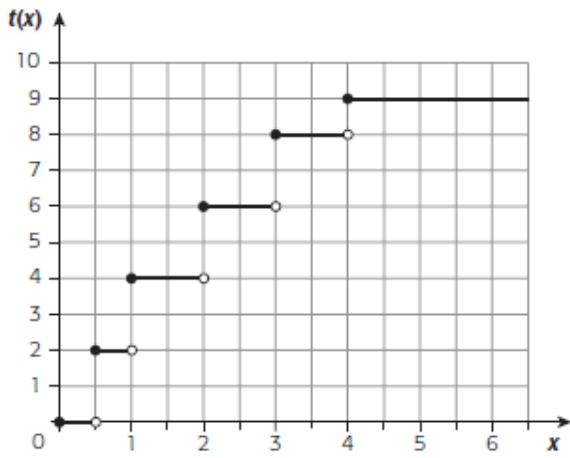


a)

b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

5

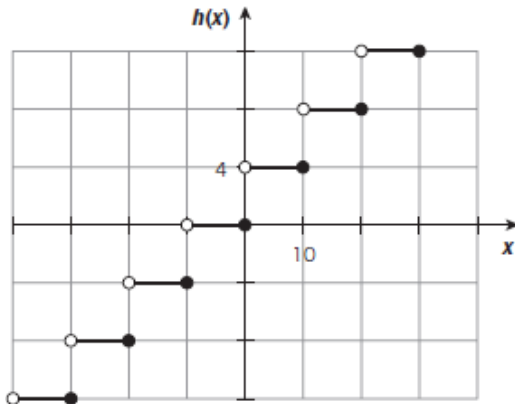


a)

b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

6



a)

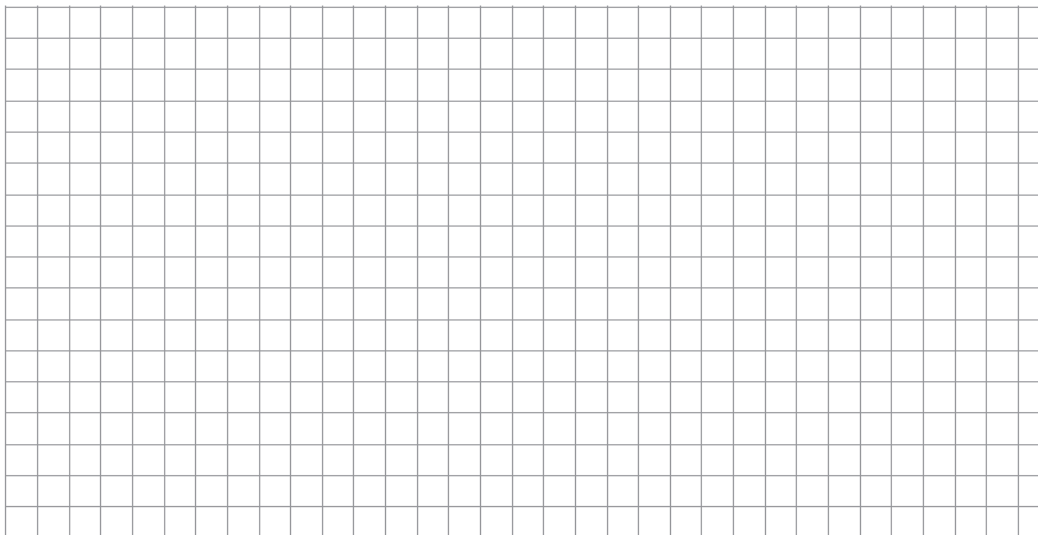
b) abs : \_\_\_\_\_

ord : \_\_\_\_\_

4. Au Club Gym Plus, le coût de location d'une salle comprend un droit d'accès et des frais additionnels pour chaque heure ou portion d'heure durant laquelle on l'utilise. Le tableau ci-contre indique les tarifs en vigueur.

Durée d'utilisation (h)	Coût (\$)
Jusqu'à 1h inclusivement	120
Plus de 1h, jusqu'à 2h inclusivement	200
Plus de 2h, jusqu'à 3h inclusivement	280
Plus de 3h, jusqu'à 4h inclusivement	360

a) Trace le graphique de cette fonction.



b) Détermine le domaine de cette fonction.

---

c) Détermine l'image de cette fonction.

---

d) Détermine l'ordonnée à l'origine.

---

e) Combien coûtera la location de la salle pour 75 minutes ? \_\_\_\_\_

f) Combien coûtera la location de la salle pour 2 heures ? \_\_\_\_\_

g) Sachant qu'une personne a déboursé 360\$, combien de temps a-t-elle loué cette salle ?

---

Nom : Carriqué  
Groupe : \_\_\_\_\_

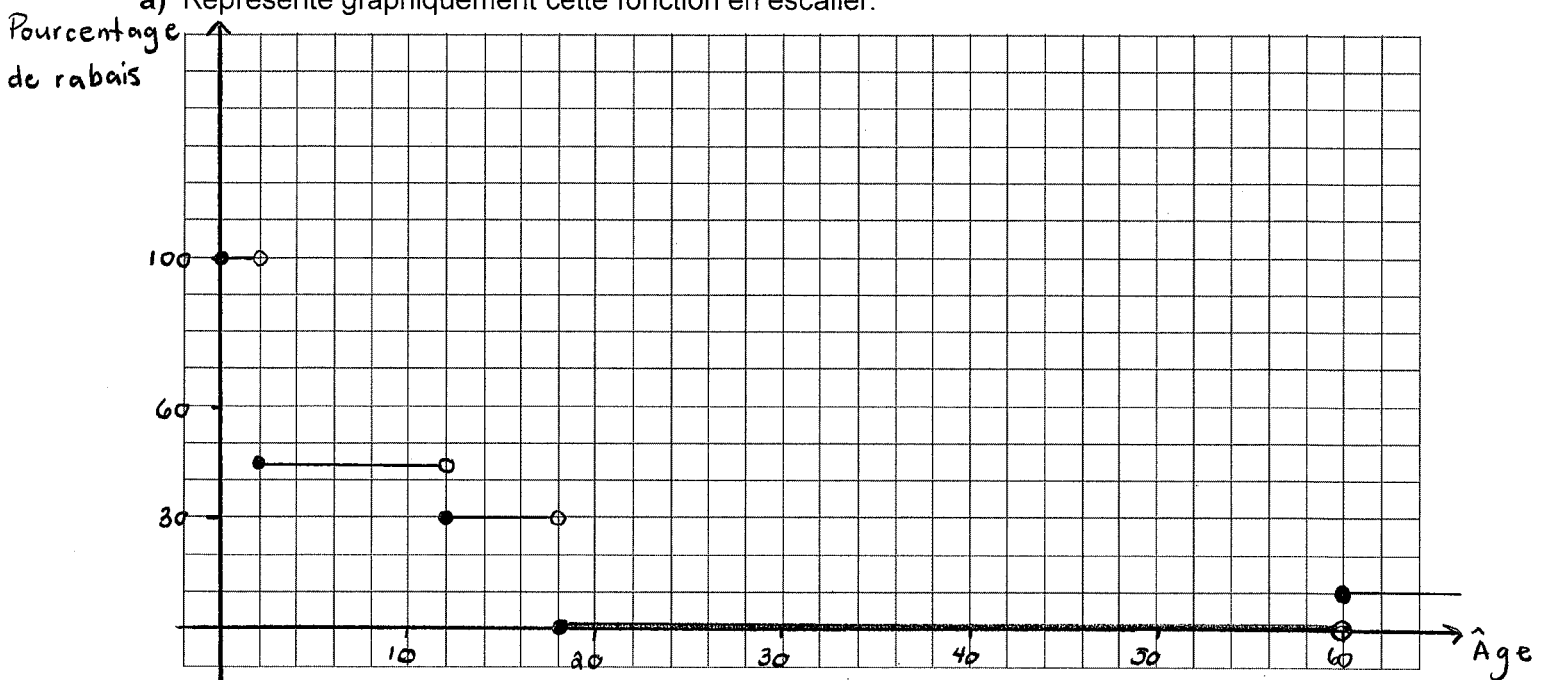
Math CST-4

### Plus de *Mise en pratique fonction en escalier*

1. Le tableau ci-dessous présente les rabais qu'une compagnie de chemin de fer offre sur le prix des billets de train en fonction de l'âge des passagers.

Âge	Rabais
Moins de 2 ans	100 %
De 2 à 11 ans	45 %
De 12 à 17 ans	30 %
60 ans et plus	10 %

- a) Représente graphiquement cette fonction en escalier.



- b) Détermine le domaine et l'image de cette fonction.

dom :  $x \in [0, \infty[$

ima :  $y \in \{0, 10, 30, 45, 100\}$

2. Soit les trois représentations des fonctions suivantes.

a) Représente les fonctions suivantes dans un plan cartésien.

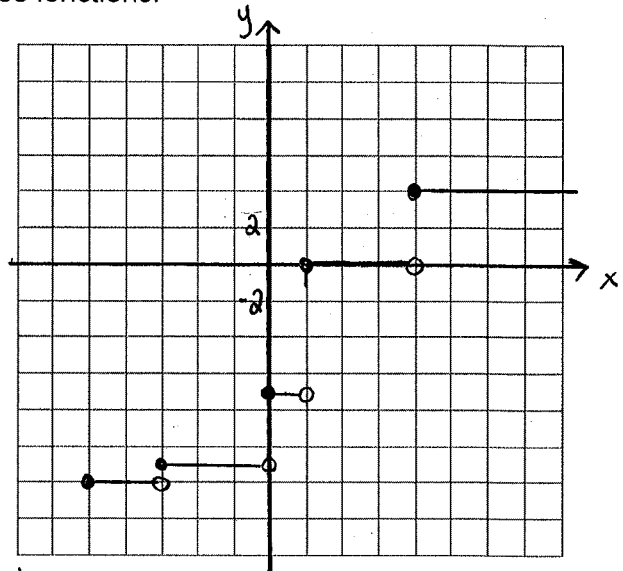
b) Détermine le domaine et l'image de chacune de ces fonctions.

①

$$m(x) = \begin{cases} -12 \text{ pour } -5 \leq x < -3 \\ -11 \text{ pour } -3 \leq x < 0 \\ -7 \text{ pour } 0 \leq x < 1 \\ 0 \text{ pour } 1 \leq x < 4 \\ 4 \text{ pour } x \geq 4 \end{cases}$$

Dom :  $x \in [-5, \infty[$

Ima :  $y \in \{-12, -11, -7, 0, 4\}$

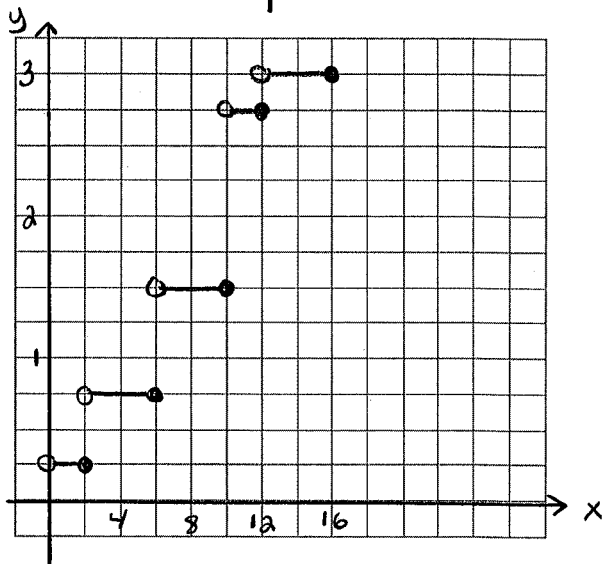


②

$$r(x) = \begin{cases} 0.25 \text{ pour } 0 < x \leq 2 \\ 0.75 \text{ pour } 2 < x \leq 6 \\ 1.50 \text{ pour } 6 < x \leq 10 \\ 2.75 \text{ pour } 10 < x \leq 12 \\ 3.00 \text{ pour } 12 < x \leq 16 \end{cases}$$

Dom :  $x \in ]0, 16]$

Ima :  $y \in \{0.25, 0.75, 1.50, 2.75, 3.00\}$

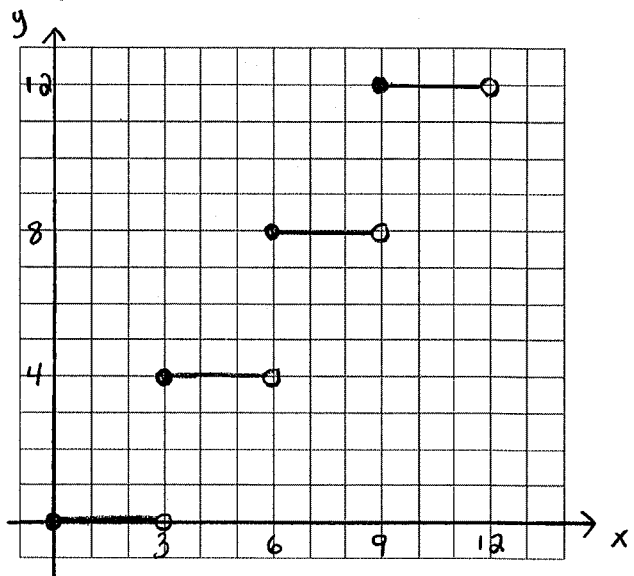


③

$$c(x) = \begin{cases} 0 \text{ pour } 0 \leq x < 3 \\ 4 \text{ pour } 3 \leq x < 6 \\ 8 \text{ pour } 6 \leq x < 9 \\ 12 \text{ pour } 9 \leq x < 12 \end{cases}$$

Dom :  $x \in [0, 12[$

Ima :  $y \in \{0, 4, 8, 12\}$

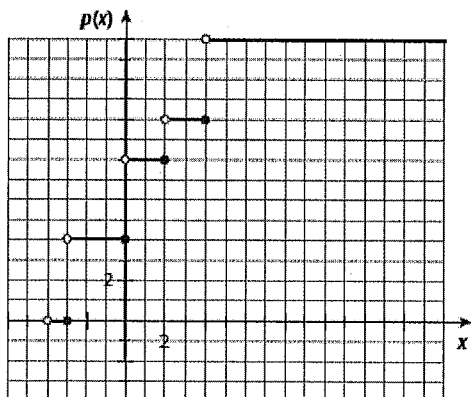


3. Soit les six représentations des fonctions suivantes.

a) Détermine la règle de ces fonctions.

b) Détermine les coordonnées à l'origine de ces fonctions.

1

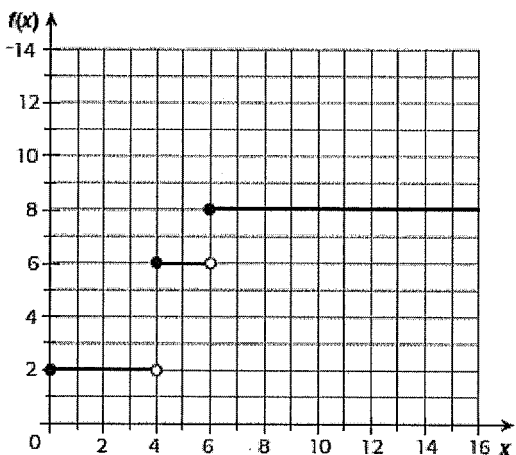


$$p(x) = \begin{cases} 0 & \text{pour } x \in ]-4, -3] \\ 4 & \text{pour } x \in ]-3, 0] \\ 8 & \text{pour } x \in ]0, 2] \\ 10 & \text{pour } x \in ]2, 4] \\ 14 & \text{pour } x \in ]4, \infty[ \end{cases}$$

b) abs:  $x \in ]-4, 3]$

ord:  $y = 4$

2



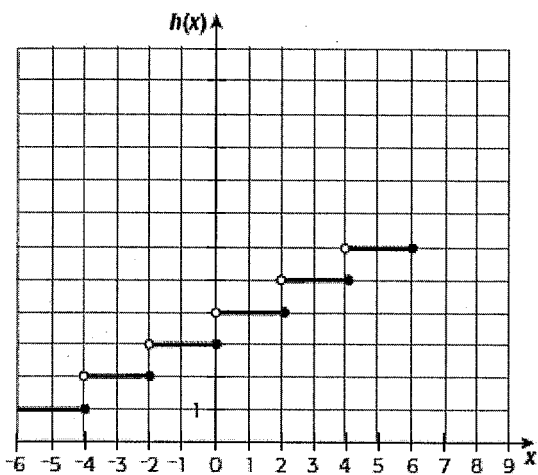
a)

$$f(x) = \begin{cases} 2 & \text{pour } 2 \leq x < 4 \\ 6 & \text{pour } 4 \leq x < 6 \\ 8 & \text{pour } x > 6 \end{cases}$$

b) abs: aucune

ord:  $y = 2$

3



a)

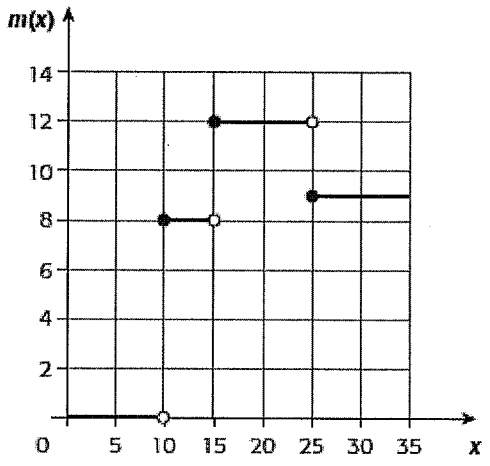
$$h(x) = \begin{cases} 1 & \text{pour } x \in ]-\infty, -4] \\ 2 & \text{pour } x \in ]-4, -2] \\ 3 & \text{pour } x \in ]-2, 0] \\ 4 & \text{pour } x \in ]0, 2] \\ 5 & \text{pour } x \in ]2, 4] \\ 6 & \text{pour } x \in ]4, 6] \end{cases}$$

b) abs: aucune

ord:  $y = 3$



4



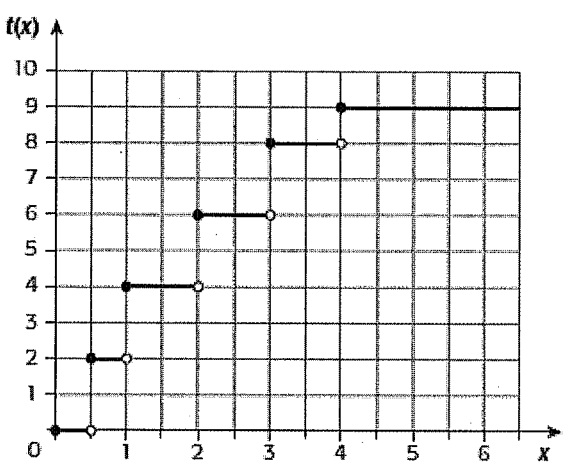
a)

$$m(x) = \begin{cases} 0 & \text{pour } x < 10 \\ 8 & \text{pour } 10 \leq x < 15 \\ 12 & \text{pour } 15 \leq x < 25 \\ 9 & \text{pour } x \geq 25 \end{cases}$$

b) abs :  $x \in ]-\infty, 10[$

ord :  $y = 0$

5



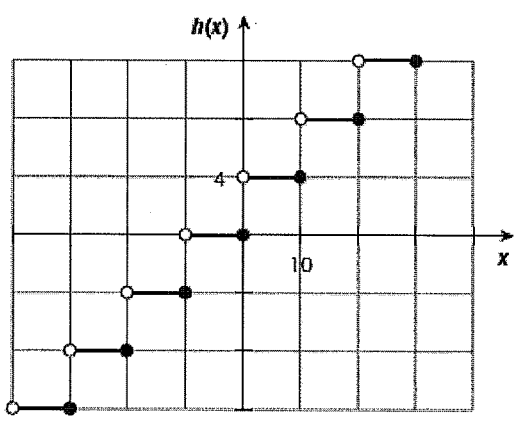
a)

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{pour } x \in [0, 0.5[ \\ 2 & \text{pour } x \in [0.5, 1[ \\ 4 & \text{pour } x \in [1, 2[ \\ 6 & \text{pour } x \in [2, 3[ \\ 8 & \text{pour } x \in [3, 4[ \\ 9 & \text{pour } x \in [4, \infty[ \end{cases}$$

b) abs :  $x \in [0, 0.5[$

ord :  $y = 0$

6



a)

$$h(x) = \begin{cases} -12 & \text{pour } -40 < x \leq -30 \\ -8 & \text{pour } -30 < x \leq -20 \\ -4 & \text{pour } -20 < x \leq -10 \\ 0 & \text{pour } -10 < x \leq 0 \\ 4 & \text{pour } 0 < x \leq 10 \\ 8 & \text{pour } 10 < x \leq 20 \\ 12 & \text{pour } 20 < x \leq 30 \end{cases}$$

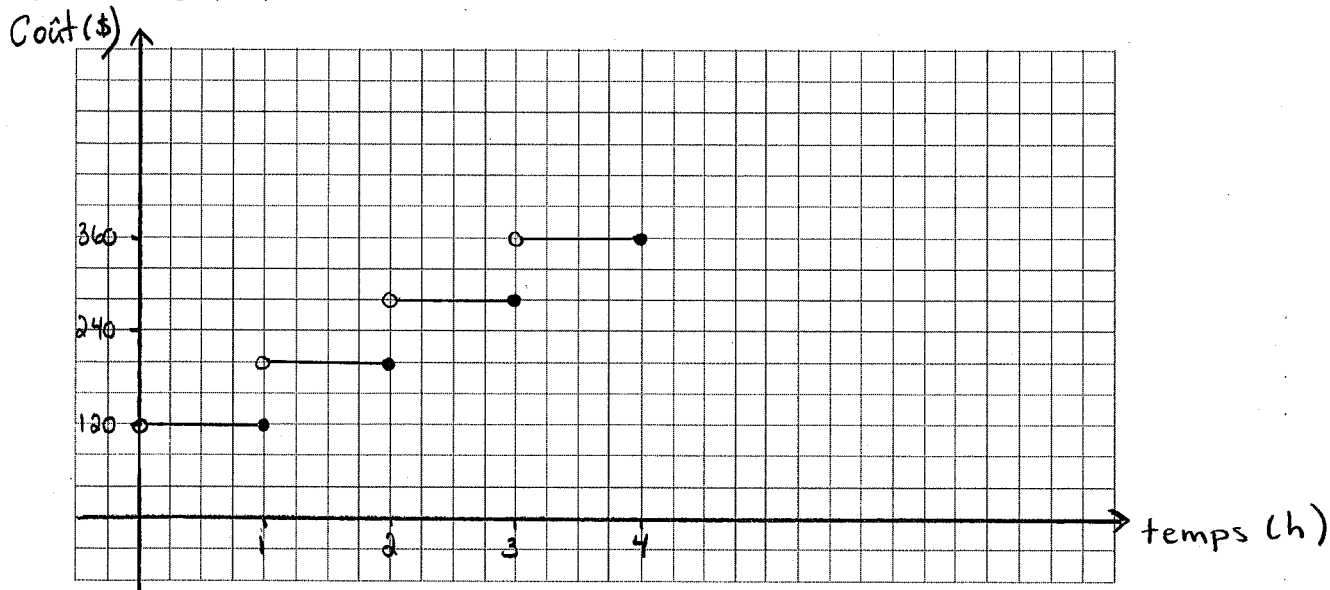
b) abs :  $x \in ]-10, 0]$

ord :  $y = 0$

4. Au Club Gym Plus, le coût de location d'une salle comprend un droit d'accès et des frais additionnels pour chaque heure ou portion d'heure durant laquelle on l'utilise. Le tableau ci-contre indique les tarifs en vigueur.

Durée d'utilisation (h)	Coût (\$)
Jusqu'à 1h inclusivement	120
Plus de 1h, jusqu'à 2h inclusivement	200
Plus de 2h, jusqu'à 3h inclusivement	280
Plus de 3h, jusqu'à 4h inclusivement	360

- a) Trace le graphique de cette fonction.



- b) Détermine le domaine de cette fonction.

de 0 à 4 heures inclusivement

- c) Détermine l'image de cette fonction.

$y \in \{120, 200, 280, 360\}$  \$

- d) Détermine l'ordonnée à l'origine.

aucune

- e) Combien coûtera la location de la salle pour 75 minutes ? 120 \$

- f) Combien coûtera la location de la salle pour 2 heures ? 200 \$

- g) Sachant qu'une personne a déboursé 360\$, combien de temps a-t-elle loué cette salle ?

plus de 3h mais maximum 4 heures.