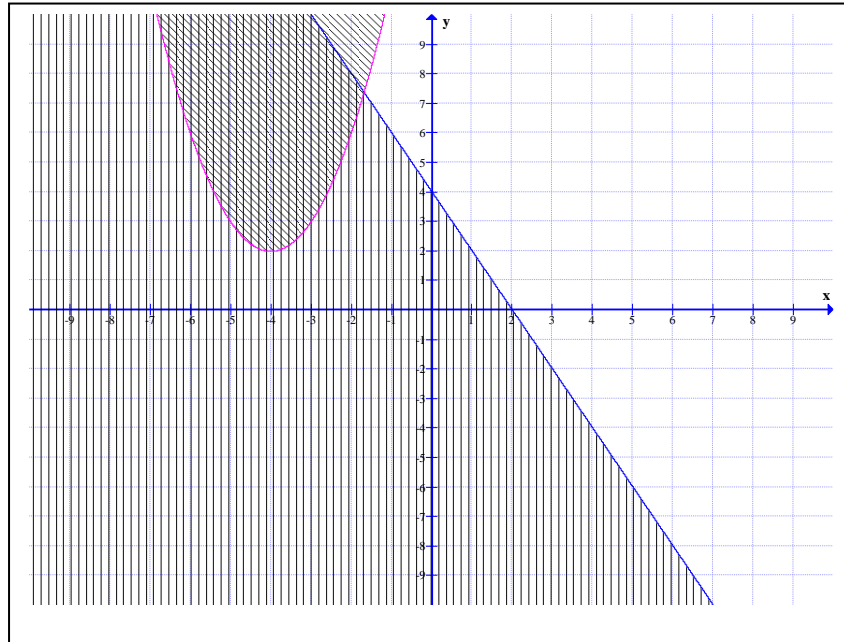


Révision I

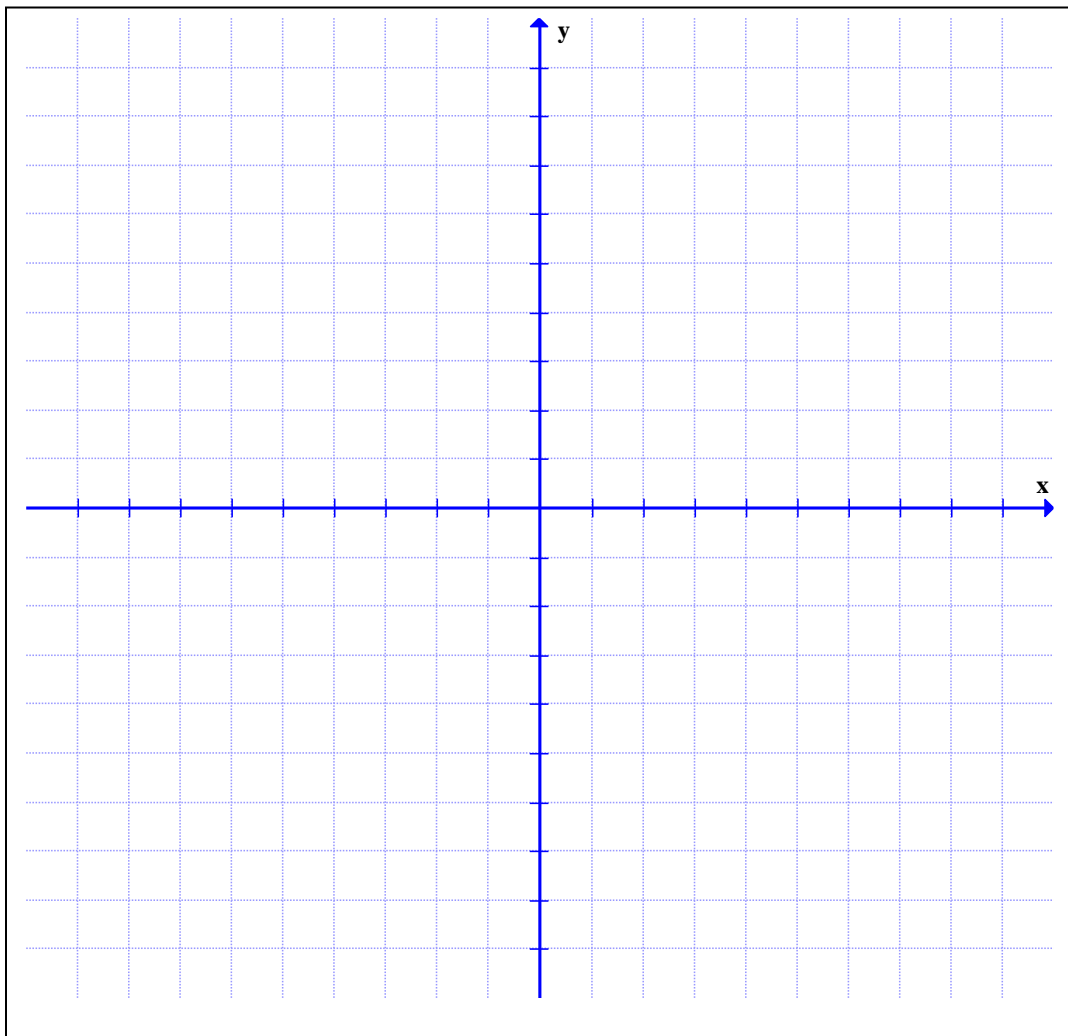
Modélisation algébrique et graphique en contexte fondamental I



Formation générale des adultes

1. Représentez graphiquement la relation suivante. (suggestion : isolez le y pour obtenir la forme $y = ax + b$)
Indiquez clairement toutes les étapes de votre démarche.

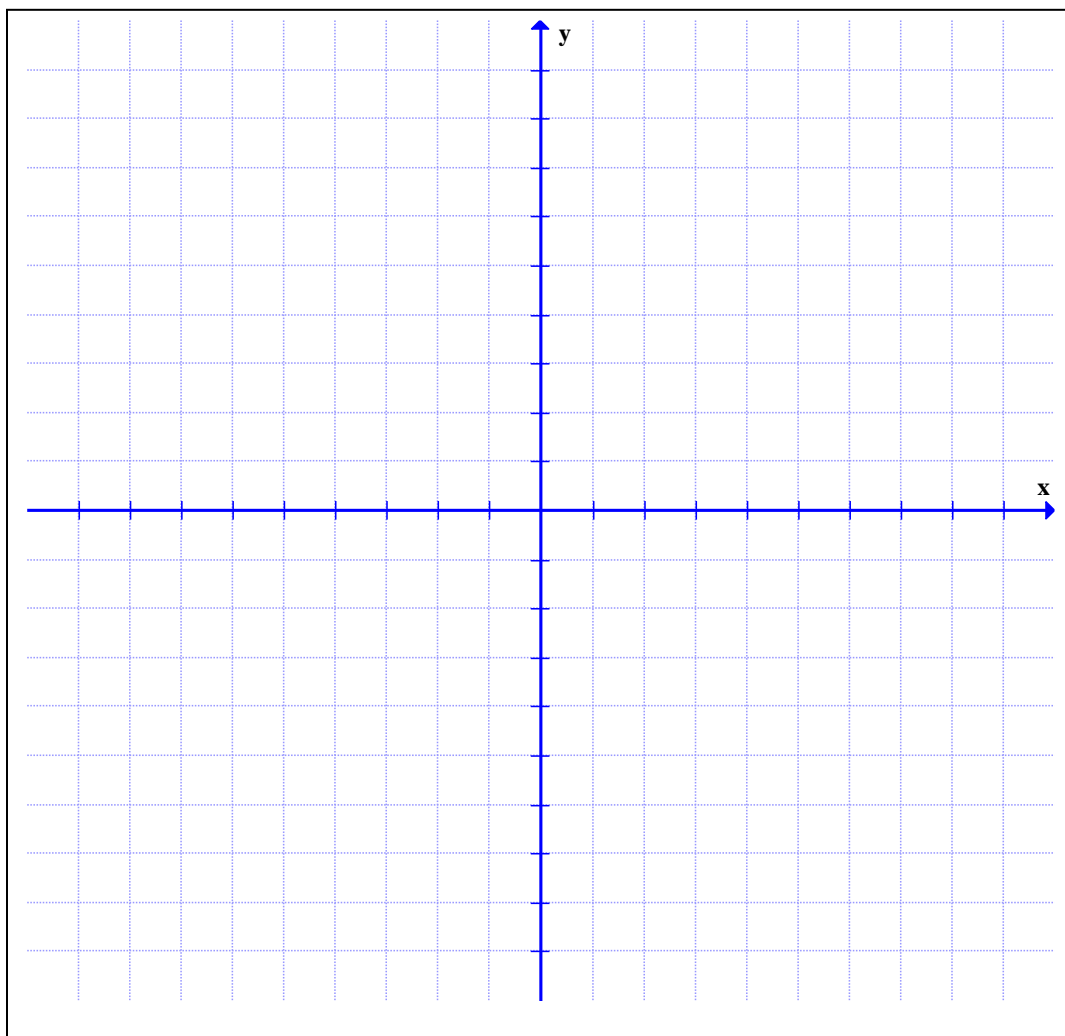
$$3x + 4y - 12 = 0$$



2. Représentez graphiquement la fonction suivante.
Indiquez clairement toutes les étapes de votre démarche.

- Déterminez les coordonnées du sommet.
- Déterminez les zéros.
- Déterminez l'ordonnée à l'origine.
- Déterminez le point symétrique de l'ordonnée à l'origine.

$$y = \frac{1}{2} (x - 4)^2 - 2$$



3. Factorisez chacune des expressions suivantes.

a. $x^2 + 4x - 12$

b. $x^2 - 9$

c. $x^2 + 6x + 9$

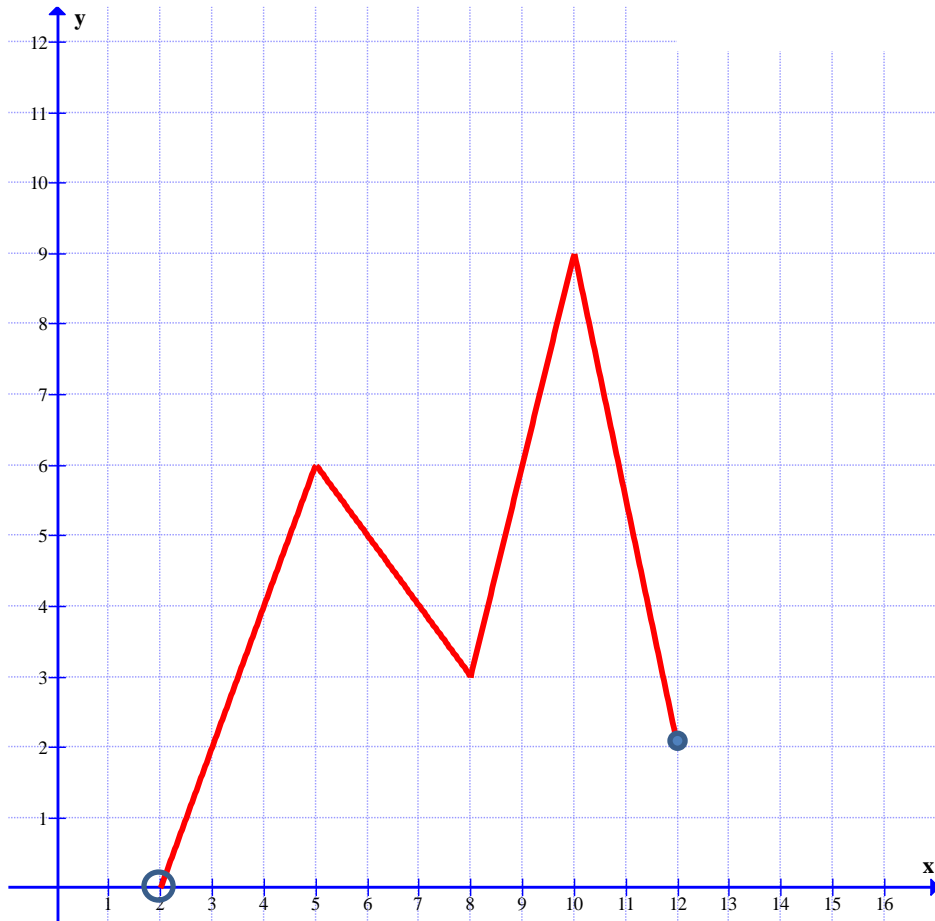
d. $x^2 - x - 6$

e. $x^2 - 16$

4 Simplifiez l'expression algébrique suivante :

$$\left(\frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 4} \right)$$

5. Soit la représentation graphique de la fonction $h(x)$:



Pour cette fonction, déterminez :

- Le domaine : _____
- Le codomaine = _____
- Le maximum : _____
- Un intervalle de croissance : _____
- $h(8) =$ _____

6. Le salaire de Tina, vendeuse de produits informatiques, est constitué de deux parties ; un salaire de base de 450\$ par semaine et un montant de 150\$ pour chaque tranche complète de 3 000\$ de ventes effectuées dans une semaine.

Suggestion : trouvez la règle, c'est-à-dire :

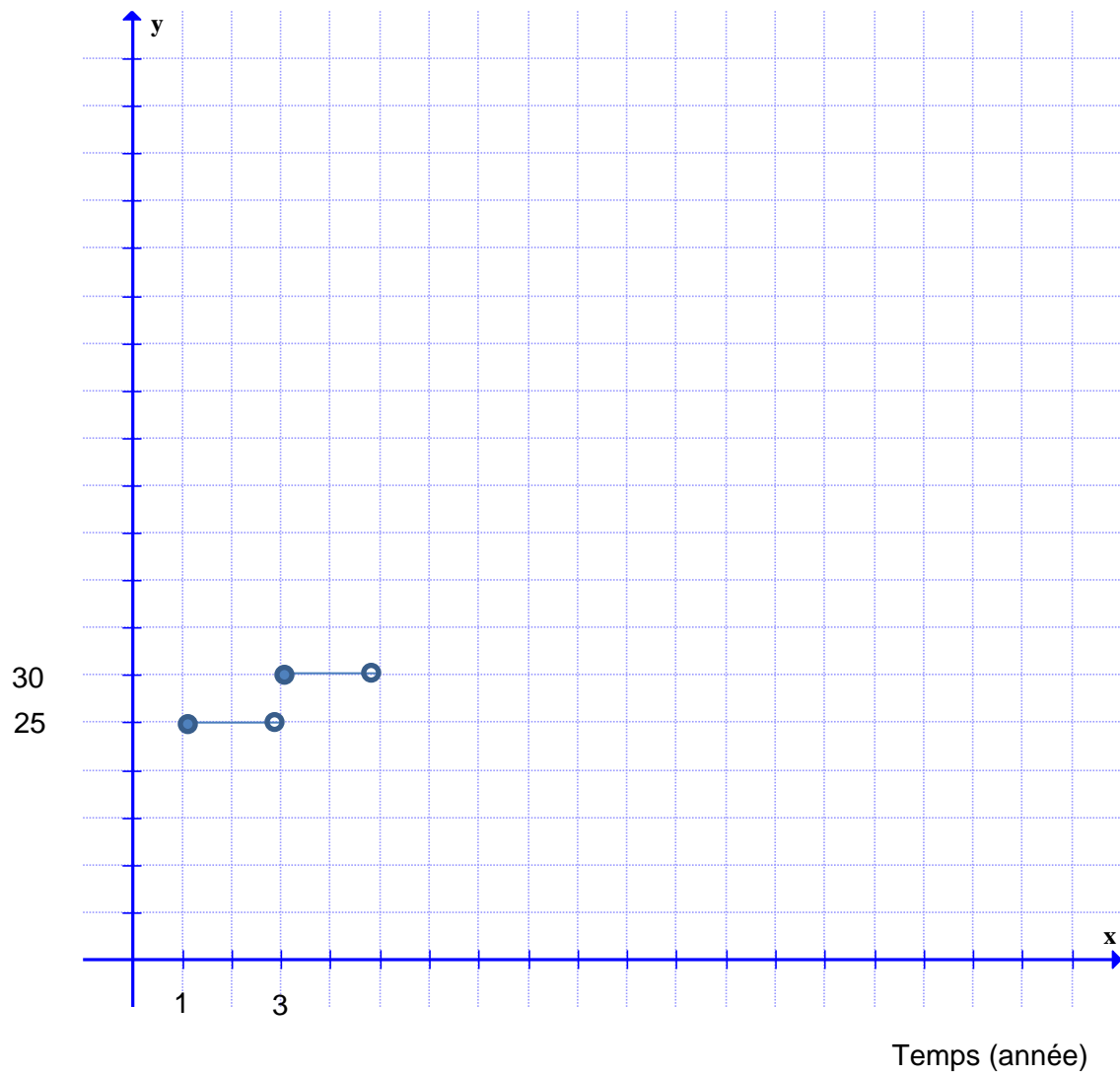
- Quel est le point de départ ? le **h** et le **k**.
- Quelle est la longueur de chaque intervalle ? Rappel : Longueur = $\frac{1}{|b|}$
- Le **b** est-il négatif ou positif ?
- La fonction est-elle croissante ou décroissante ? Le a et le b sont-ils de même signe ou de signes différents ?
- Quelle est la hauteur entre chaque marche ? Rappel : Hauteur = $|a|$

Si Lina a réussi à vendre pour 15 800 \$ de produits cette semaine, quel sera son salaire ?

Indiquez clairement toutes les traces de votre démarche.

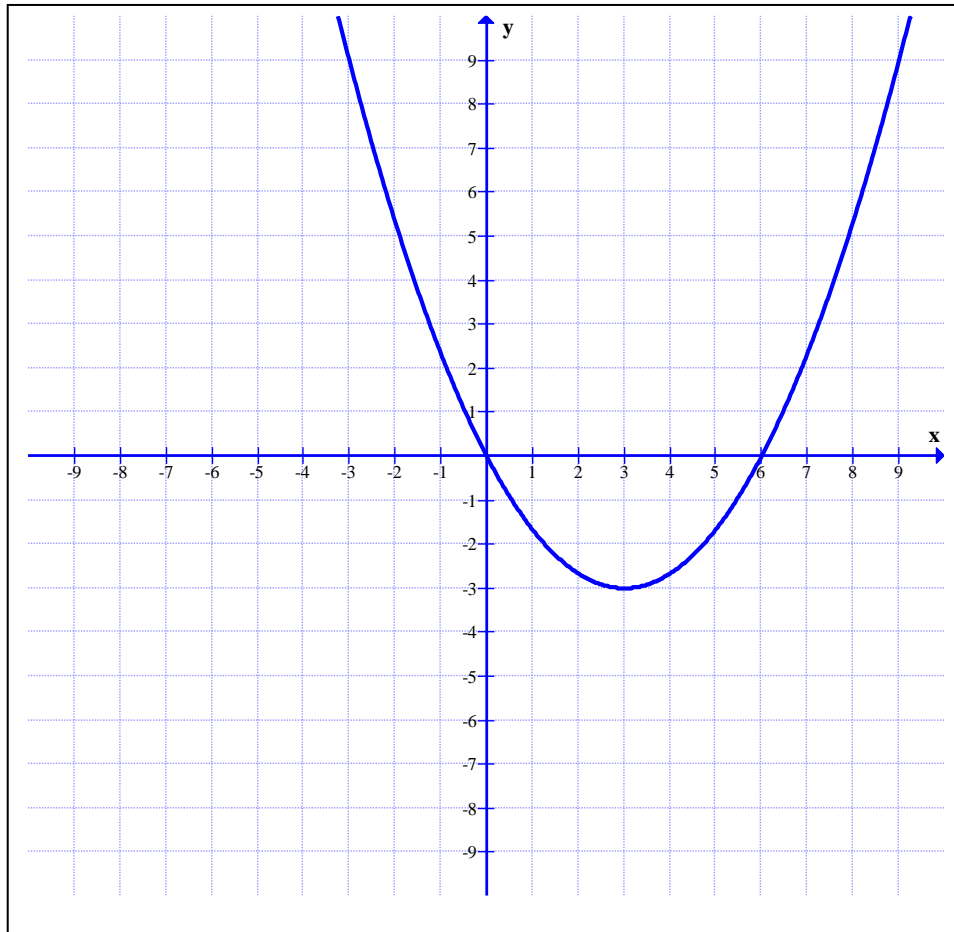
7. À partir du graphique suivant déterminez la règle de la fonction ?

Indiquez clairement toutes les étapes de votre démarche.



8. À partir du graphique suivant déterminez la règle de la fonction suivante.

Indiquez toutes les étapes de votre démarche.



9. Résolvez les équations suivantes.

Indiquez toutes les étapes de votre démarche.

(Aide : utilisez la formule quadratique ou bien factorisez)

a) $\frac{1}{4}x^2 - 2x = 0$

b) $\frac{1}{2}x^2 + x = 4$

c) $-x^2 + 9 = 0$

d) $2x^2 - 4x - 16 = 0$