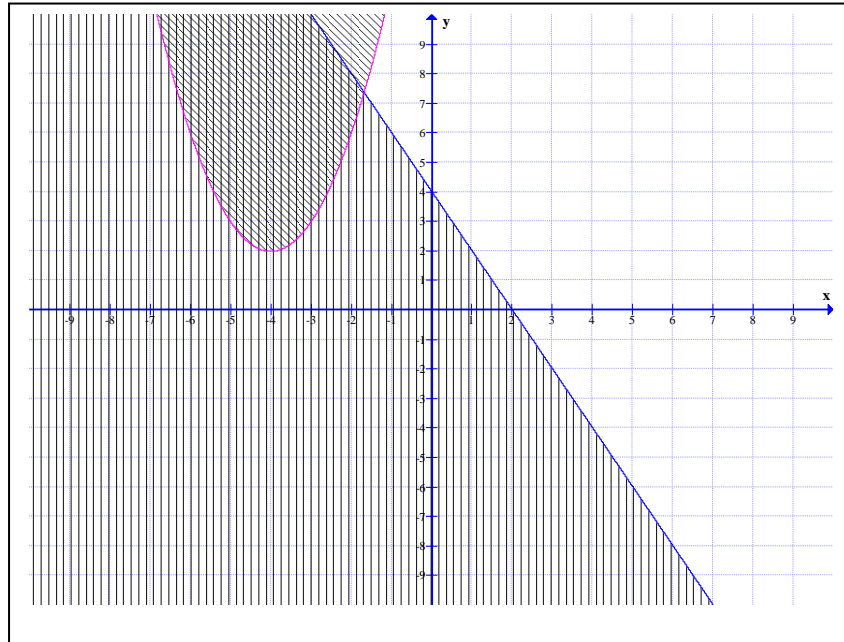


# Révision I

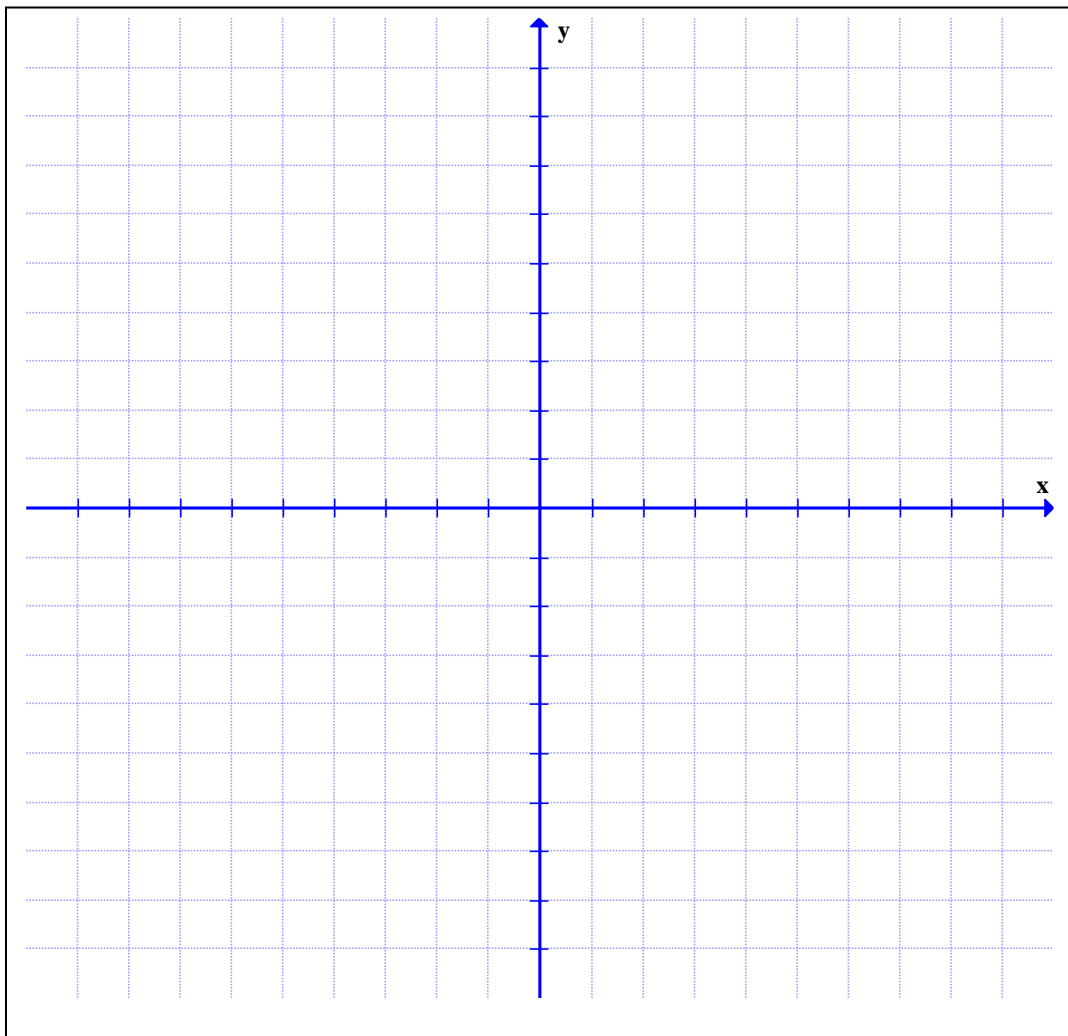
## Modélisation algébrique et graphique en contexte fondamental I



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.**

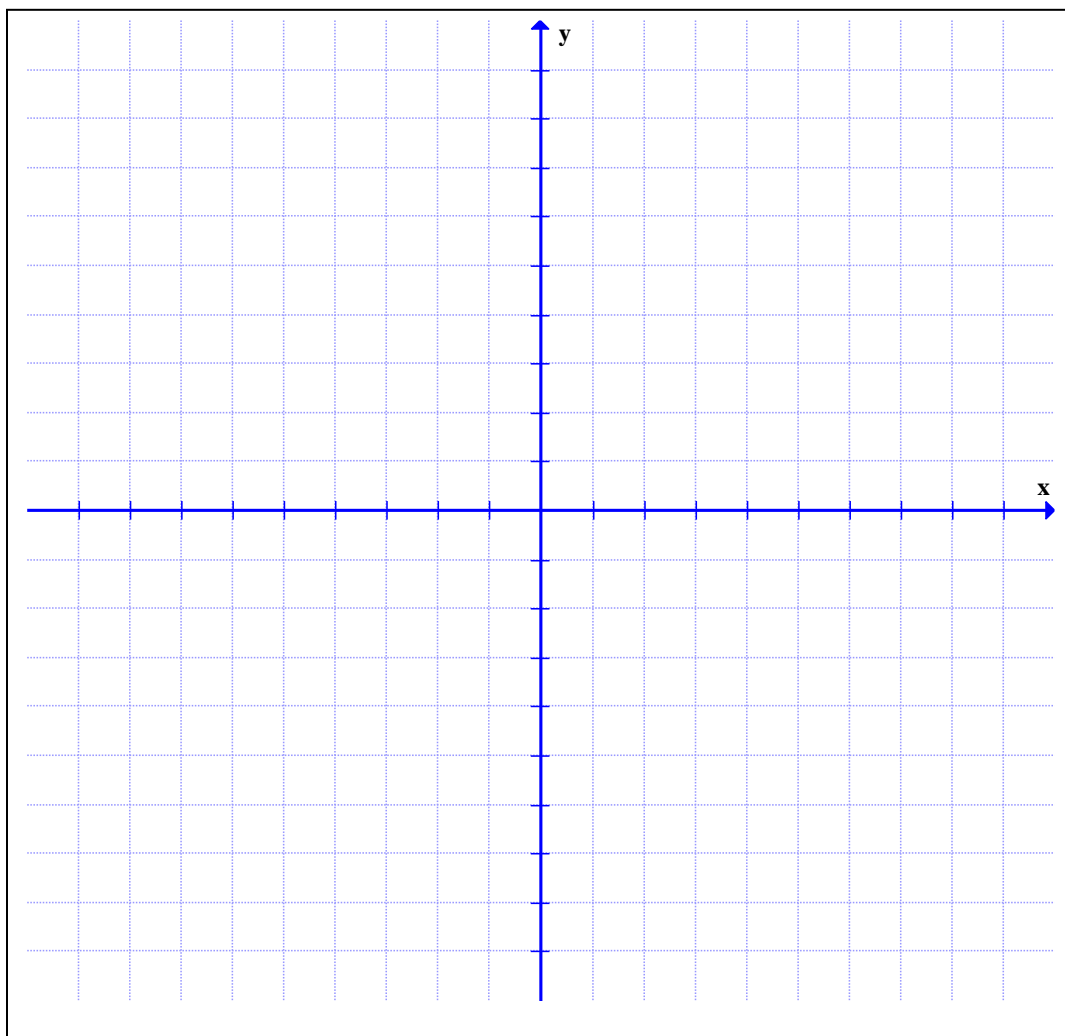
$$3x + 4y - 12 = 0$$



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.  $x^2 + 6x + 9$

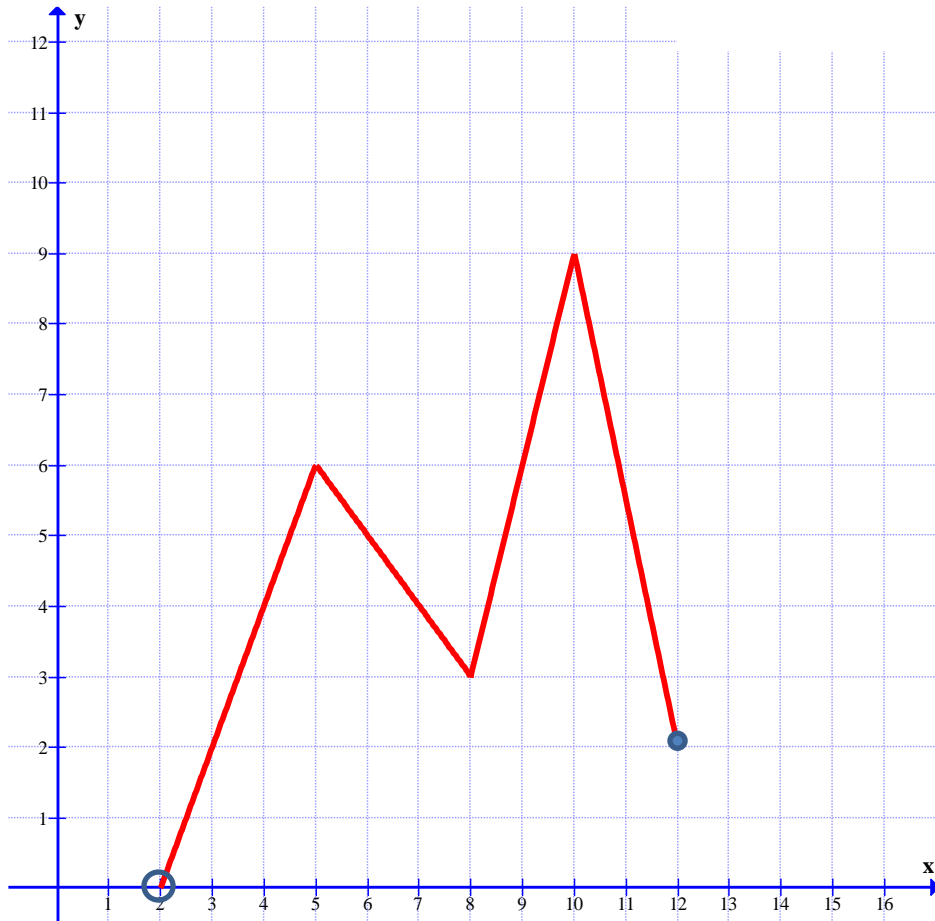
d.  $x^2 - x - 6$

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 :

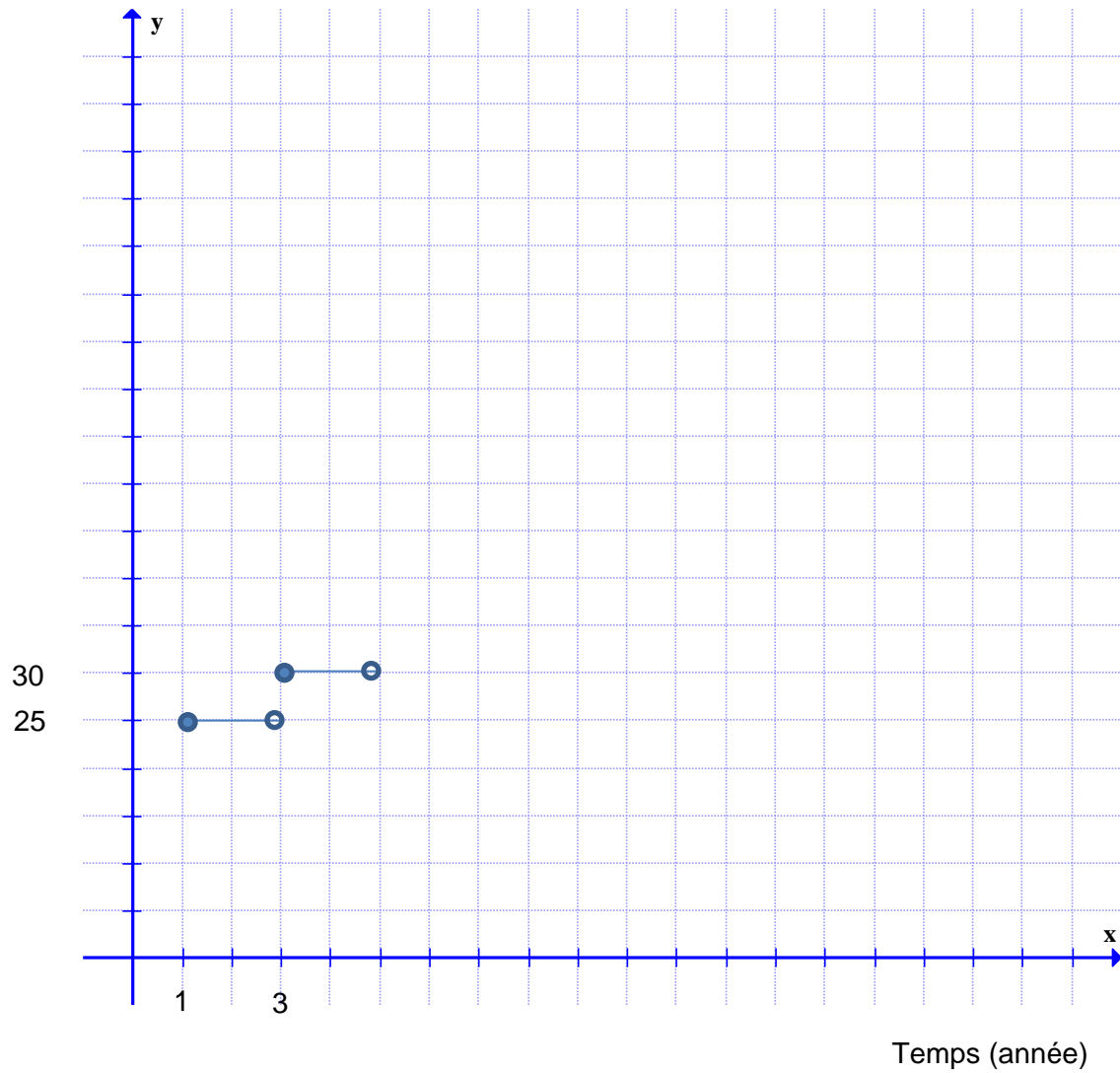
- Quel est le point de départ ? le **h** et le **k**.
- Quelle est la longueur de chaque intervalle ? Rappel : Longueur =  $\frac{1}{b}$
- Le **b** est-il négatif ou positif ?
- La fonction est-elle croissante ou décroissante ? Le a et le b sont-ils de même signe ou de signes différents ?
- Quelle est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

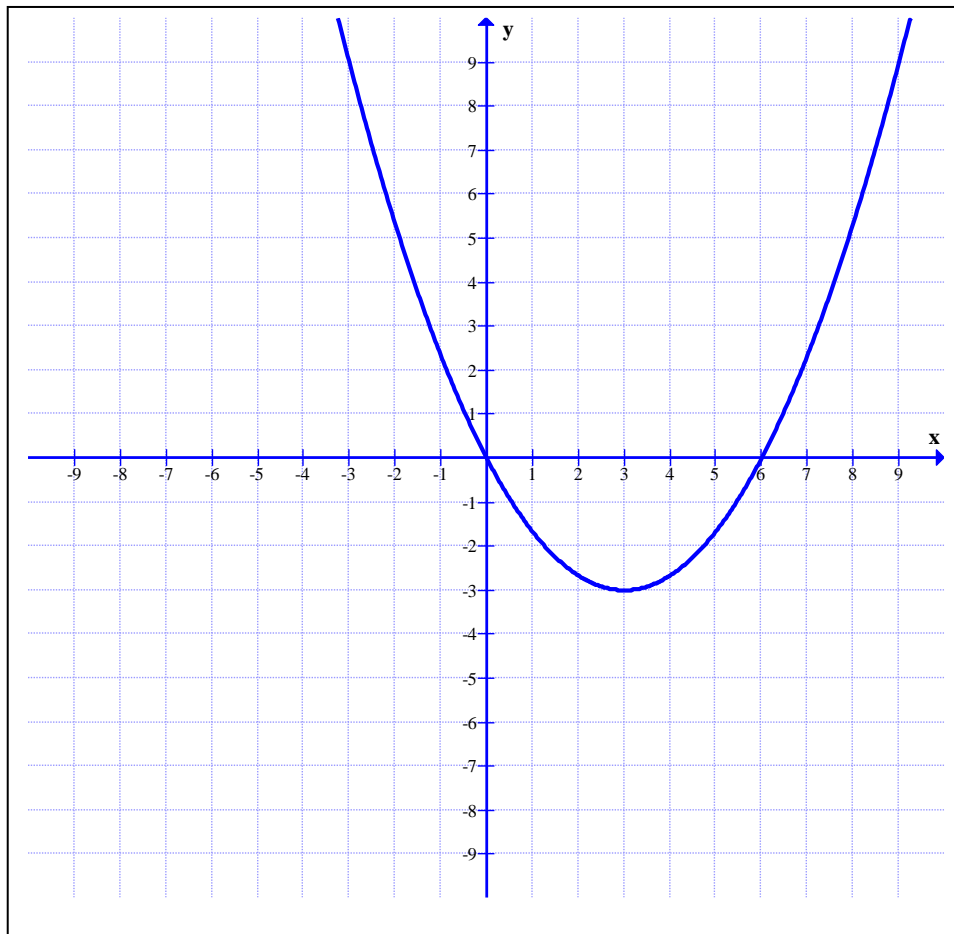
**Indiquez clairement toutes les traces de votre démarche.**

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