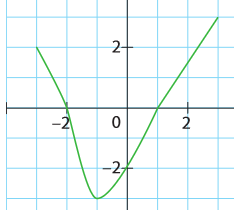
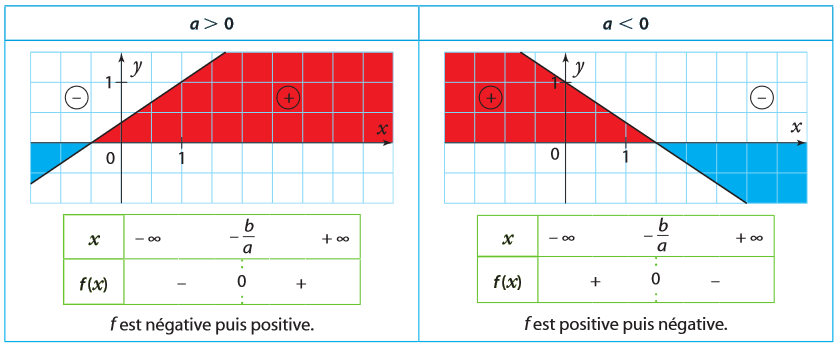
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Définition**. **Étudier le signe d’une fonction** ou d’une expression revient à déterminer les valeurs de pour lesquelles est strictement positif, nul ou strictement négatif. Le signe est souvent présenté sous la forme d’**un tableau de signes**.  
**Exemples**. La fonction définie sur par le graphe ci-contre admet le tableau de signes suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   La fonction définie par vérifie :  Pour tout , . Donc son tableau de signe est : | |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   Soit la fonction définie par .  Pour tout a le même signe que . Donc : |  |

**Remarque**. Résoudre l’inéquation «  » revient à étudier le signe du terme «  ».

**Propriété**. Soit et deux nombres réels avec . La fonction affine s’annule et change de signe exactement une fois sur en .  
  
**Exemple**. Dresser le tableau de signes de la fonction .  
 est une fonction affine avec et . est négatif donc est décroissante sur .  
 s’annule en , est positive sur et est négative sur .

**Règle**. Pour déterminer le signe d’un produit ou d’un quotient on étudie le signe de chacun des facteurs séparément, puis on compose les tableaux en utilisant la règle des signes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Exemple**. Déterminer le signe de | **Exemple**. Déterminer le signe de |

**Remarque**. Une double barre symbolise une valeur interdite (Pour un quotient, un zéro au dénominateur devient une valeur interdite puisqu’on ne peut pas diviser par zéro).