1. **Fonctions affines :**

* *Activité 1 page 90*

**Rappels**:

* Dans un repère , l’ensemble des points est appelé la …………..…………………… ………………………………..de .
* Soit et deux réels.

La fonction

est une ……………………………………………………………………………………………

* la représentation graphique d’une fonction affine est la ……………………… d’équation ……………………………………..
* *Activité 2 page 90*

**Retenons :**

Soit et deux réels, la fonction affine définie par et sa représentation graphique dans un repère .

Si et sont deux points distincts de alors

est le ………………………………………………………………. Ou la ……………………….. de .

est l’…………………………………………………………

*Application :* Activités 3 et 4 page 91

*A faire :* Exercices 1 et 4 page 106

1. **Fonctions affines par intervalles :**

* *Activité 1 page 92*
* *Activité 3 page 93*
* *Activité 4 page 94*

*A faire :* Activité 5 page 94 + Exercice 8 page 107

1. **Sens de variation :**

* *Activité 1 page 96*
* *Activité 3 page 97*

**Définitions**:

* Une fonction est dite **croissante** sur un intervalle I si : pour tous réels et de I tels que , on a : ………………………………………..
* Une fonction est dite **strictement** **croissante** sur un intervalle I si : pour tous réels et de I tels que , on a : ………………………………………..
* Une fonction est dite **décroissante** sur un intervalle I si : pour tous réels et de I tels que , on a : ………………………………………..
* Une fonction est dite **strictement** **décroissante** sur un intervalle I si : pour tous réels et de I tels que , on a : ………………………………………..
* Une fonction est dite **constante** sur un intervalle I si : pour tous réels et de I, on a : ………………

*Application :* Activités 4 et 5 page 98

* *Activité 6 page 99*

**Théorème**:

Soit une fonction affine de coefficient .

* est strictement croissante sur si et seulement si ……………………….
* est strictement décroissante sur si et seulement si ……………………….
* est constante sur si et seulement si ……………………….

*Application :* Activité 7 page 99

*A faire :* Exercice 12 page 109

1. **Position relative de deux courbes :**

* *Activité 1 page 101*
* *Activité 4 page 102*

**Retenons**:

* Le plan est muni d’un repère

Soit et deux fonctions, et leurs représentations graphiques relatives à un intervalle I.

* est au dessus de si et seulement si pour tout réel de I, on a :
* est en dessous de si et seulement si pour tout réel de I, on a :
* La représentation graphique de la fonction nulle est l’axe des abscisses, donc :
* est au dessus de l’axe des abscisses si et seulement si
* est en dessous de l’axe des abscisses si et seulement si

1. **Signe de  ;  :**

**Rappel**:

L’étude du signe de avec et est résumée dans le tableau de signe suivant :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Signe de |  |

*Application :* Activité 2 page 103

* *Activité 3 page 103*

**Méthode**:

Pour chercher le signe d’un produit ou d’un quotient, on peut chercher le signe de chaque facteur et appliquer la règle de signe.

*Application :* Activités 4 et 5 page 104

*A faire :* Exercice 15 page 110