

Comment obtenir les variations d'un trinôme

Introduction

Il est important ici de rappeler qu'il n'y a que deux cas possibles pour les variations d'un trinôme. Donc, pour tous les trinômes que vous allez étudier, cela sera soit un cas soit l'autre !

Nous allons introduire dans cette fiche deux nombres très importants, notés α (alpha) et β (bêta). Ces nombres vont correspondre aux coordonnées du sommet de la parabole, et nous serviront dans une future fiche à obtenir la forme canonique du trinôme.

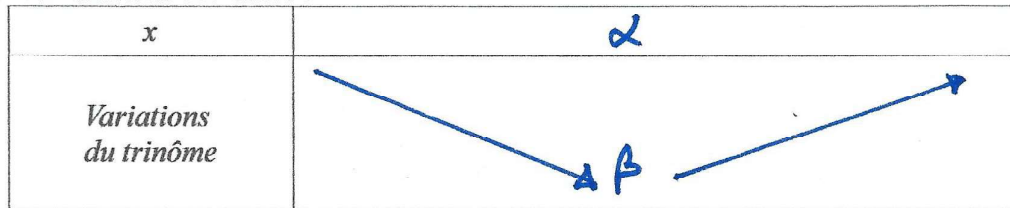
Les variations d'un trinôme

Ces variations sont très simples à mémoriser. C'est le même résultat que celui de l'allure générale de la courbe. **Donc, les variations ne dépendront que du signe du coefficient a du terme en x^2 .**

Attention ensuite, à bien placer dans le tableau, les coordonnées du sommet (α ; β).

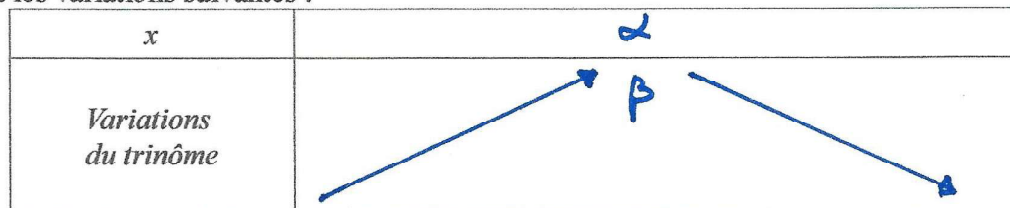
Pour le moment, on laisse les lettres, la fiche suivante nous permettra de calculer la valeur de α et de β .

Si le coefficient a est **POSITIF**, alors on rappelle que la courbe est en "smiley" c'est à dire "U". On obtient les variations suivantes :



Le nombre β va donc ici correspondre à un **MINIMUM**.

Si le coefficient a est **NEGATIF**, alors la courbe est en "pas smiley" c'est à dire " \cap ". On obtient les variations suivantes :



Le nombre β va donc ici correspondre à un **MAXIMUM**.

Symétrie et axe de symétrie

La parabole représentant un trinôme possède, dans tous les cas, un *axe de symétrie verticale*, passant par le sommet de cette parabole.

Cela signifie concrètement que les images obtenues à gauche du sommet se retrouvent, par symétrie, à droite de ce sommet.

