
Programme des colles du 22/09 au 26/09

1. Cahier de calcul

Revoir le calcul de fractions, le calcul avec des puissances et le calcul littéral à l'aide des trois premières fiches du cahier de calcul

2. Rappels et compléments d'analyse.

— Trinômes du second degré :

(a) Forme canonique

(b) Résolution de l'équation du second degré dans \mathbb{R}

(c) Somme et produit des racines

(d) Exemples d'équations symétriques du 4ème degré

— Valeur absolue : deux définitions, par disjonction de cas selon le signe ou par

$$|x| = \max(x, -x).$$

— **Interprétation géométrique de la valeur absolue $|y - x|$ en termes de distance et application à la résolution d'équations ou inéquations simples avec valeur absolue (exemple : $|x - a| \leq r$ où $a \in \mathbb{R}$ et $r > 0$).**

— Equations et inéquations avec valeur absolue en général.

— **Inégalité triangulaire :**

—

$$\forall x, y \in \mathbb{R}, |x + y| \leq |x| + |y|$$

—

$$\forall x, y \in \mathbb{R}, ||x| - |y|| \leq |x + y|$$

— Fonction partie entière.

— Limites

— Cas d'une fonction rationnelle en $+\infty$ ou $-\infty$.

— Méthode de la quantité conjuguée pour lever certaines indéterminations de limites.

— Dérivation

— **Définition de la dérivée d'une fonction en un point, tangente à la courbe : savoir refaire le schéma explicatif**

— Dérivation d'une combinaison linéaire, d'un produit, d'une composée, de l'inverse et d'un quotient de fonctions dérivables.