

Programme de colle - PCSI1
Semaines 2 - 3 du 16/09 au 27/09

Thème de calcul : Fractions

Questions de cours :

- Définition d'une fonction périodique, paire, impaire, minorée, majorée, bornée.
- Définition d'une fonction (strictement) croissante, (strictement) décroissante.
- Preuve de l'inégalité : pour tout $x \geq 0$, $\sin x \leq x$.
- Etude de la dérivabilité de la fonction racine carrée à l'aide des taux d'accroissement et/ou à partir de la dérivée de la fonction carrée.
- Etude de la fonction tangente + courbe

Programme général : Fonctions réelles

- i. Généralités sur les fonctions : définition, opérations, courbes et opérations sur les courbes, asymptotes
- ii. Propriétés : parité, imparité, périodicité, minorée, majorée, bornée, monotonie, continuité, dérivabilité
- iii. Application de l'étude de fonction à la démonstration d'une inégalité