

30 septembre – 3 octobre

Étude de fonction – Fonctions usuelles

La colle commencera par un ou plusieurs calcul(s) impliquant par exemple :

- la manipulation des fractions,
- les règles des puissances,
- l'utilisation des identités remarquables et formule de Bernoulli,
- un calcul de dérivée.

Étude de fonction

- Définition d'une fonction, domaine de définition.
- Notions d'image et d'antécédent, ensemble image d'une fonction, graphe.
- Fonctions paires, fonctions impaires, fonctions périodiques.
- Sommes, produits, quotients de fonctions.
- Composée de deux fonctions.
- Fonctions monotones, strictement monotones.
- Monotonie et dérivation.
- Notion de bijection.
- Bijections et réciproques.
- Théorème de la bijection.

Fonctions usuelles

- Partie entière.
- Fonction racine carrée.
- Fonctions racines n-ième.
- Fonction inverse et ses puissances.
- Fonctions logarithme népérien et exponentielle.
- Fonctions puissances réelles.
- Dérivation des fonctions puissances réelles.
- Croissances comparées.
- Fonctions trigonométriques :
 - Cosinus, sinus : définitions, propriétés,
 - Résolution de $\cos x = \cos a$, $\sin x = \sin a$.
 - Dérivée de cos et sin, courbes représentatives.