



MPSI

Programme de colle 4 :

Semaine du 05/10/2026 au 09/10/2026

Fonctions Usuelles

Cours :

- Fonctions logarithmes (naturel et de base a)
- Fonctions exponentielles (naturelle et de bases a)
- Fonctions puissances
- Croissances comparées
- Fonctions trigonométriques circulaires ($\cos$, $\sin$ et $\tan$)
- Fonctions circulaires réciproques ($\arccos$, $\arcsin$, $\arctan$) :
 - Définitions
 - Relations fonctionnelles
 - Propriétés analytiques
 - Lien fonctionnel entre $\arccos$ et $\arcsin$
 - Équation fonctionnelle de $\arctan$
- Fonctions trigonométriques hyperboliques (ch , sh , th)
 - Définitions
 - Propriétés analytiques
 - Trigonométrie hyperbolique

Démo à connaître :

- Relations fonctionnelles de $\arcsin$ (3.1)
- Relations fonctionnelles de $\arccos$ (3.3)
- Lien fonctionnel entre $\arccos$ et $\arcsin$ (3.5)
- Relations fonctionnelles de $\arctan$ (3.6)
- Équation fonctionnelle de $\arctan$ (3.8)
- Propriétés analytiques de ch et sh (4.1)
- Propriétés analytiques de th (4.5)