

■ Objectifs et savoir-faire

Chapitre C – Fonctions usuelles : consolidations des acquis

Reprise *intégrale* des objectifs et savoir faire détaillés dans les programmes de colle précédent.

Chapitre D – Fonctions usuelles : approfondissements et nouveautés

Reprise *intégrale* des objectifs et savoir faire détaillés dans les programmes de colle précédent.

■ Exercices à savoir refaire car corrigés en classe

Tous les exercices du chapitre C.

Pour le chapitre D : tous les exercices sauf D.22 et D.23.

■ Formulaires à connaître

- fonctions exponentielle et logarithme népérien;
- trigonométrie;
- dérivées usuelles.

■ Questions de cours exigibles (énoncé précis et démonstration)

- Q9.** Caractérisation de la bijectivité d'une application $f : X \rightarrow Y$ par l'existence d'une application g telle que $f \circ g = \text{Id}_Y$ et $g \circ f = \text{Id}_X$ (fonction g qui est dans ce cas nécessairement la réciproque de f). [Théorème **D.II.1.5**]
- Q10.** Définition et propriétés de la fonction Arcsin. [Théorème **D.IV.1.1** et **D.IV.1.2**]
- Q11.** Définition et propriétés de la fonction Arctan. [Théorème **D.IV.3.1** et **D.IV.3.2**]
- Attention** – Pour Arctan, les démonstrations n'ont pas été faites en classe, il appartient à chaque étudiant de les rédiger, en s'inspirant de celles faites pour Arcsin.