

Semaine 3 du 4 octobre 2021 (S40)

Fonctions usuelles

1 Rappels d'analyse.

Les théorèmes d'analyse sont admis, à ce stade de l'année.

1.1 Régularité de fonctions.

Aucun travail technique n'a été mené sur ces notions, nous nous bornons à rappeler les définitions et propriétés vues au lycée.

1.2 Parité, imparité, périodicité.

1.3 Monotonie.

1.4 Lecture de tableaux de variations.

2 Effet d'une transformation sur le graphe.

3 Composée de fonctions, réciproque.

Ces notions sont vues dans le cadre restreint de l'étude de fonctions réelles.

3.1 Rappels de dérivation.

3.2 Composée de deux fonctions.

3.3 Propriétés d'une composée.

3.4 Cas des bijections.

La notion de bijection n'a pas été définie, on utilise à chaque fois le théorème de la bijection.

4 Fonction valeur absolue

5 Fonctions puissances entières, polynomiales et rationnelles

5.1 Fonctions puissances entières

5.2 Fonctions polynomiales et rationnelles

6 Fonctions exponentielles, logarithmes et puissances quelconques

6.1 Exponentielle et logarithme

6.2 Exponentielle de base quelconque

6.3 Racines énièmes.

6.4 Croissances comparées

7 Fonctions circulaires réciproques

La notion de réciproque a uniquement été vue dans le cadre du théorème de la bijection.

7.1 Arccos et Arcsin

7.2 Arctangente

7.3 Coordonnées polaires

8 Fonctions hyperboliques

8.1 ch, sh et th

Les fonctions réciproques de trigonométrie hyperbolique (argch , argsh et argth) sont strictement hors programme.

La seule formule de trigonométrie hyperbolique au programme est $\operatorname{ch}^2 - \operatorname{sh}^2 = 1$.