

Intégration

- définition d'une primitive et d'une intégrale à l'aide d'une primitive ;
- calcul de primitives usuelles et d'intégrales ;
- propriétés de l'intégrale : positivité, croissance, linéarité, relation de Chasles et inégalité triangulaire ($\left| \int f \right| \leq \int |f|$) ;
- une fonction continue et positive dont l'intégrale sur un intervalle est nulle, est nulle sur cet intervalle ;
- intégration par parties, changement de variables ;
- primitive définie par une intégrale ;
- interprétation graphique : aire sous la courbe ;
- parmi les cas pratiques : suites d'intégrales.

Pas au programme : fonctions continues par morceaux, sommes de Riemann, intégrales impropres.

Espaces vectoriels - applications linéaires

Une petite question chacun, c'est juste un début ! Dans $\mathbb{R}^2, \mathbb{R}^3$ ou $\mathcal{M}_{2,1}(\mathbb{R}), \mathcal{M}_{3,1}(\mathbb{R})$

- montrer qu'un vecteur est ou n'est pas combinaison linéaire d'autres vecteurs ;
- montrer qu'une famille de vecteur est libre.