
Révisions

- ▷ Chap. 1 - Espaces vectoriels.
- ▷ Chap. 2 - Intégrales généralisées.
- ▷ Chap. 3 - Applications linéaires.
- ▷ Chap. 4 - Déterminants.
- ▷ Chap. 5 - Séries numériques.
- ▷ Chap. 6 - Réduction.
- ▷ Chap. 7 - Séries entières.

Remarque : chaque élève sera évalué sur cette partie, par un ou plusieurs énoncés à savoir citer et/ou par un exercice portant sur ces thématiques.

En revanche, on ne posera pas les exemples de cours des chapitres cités ci-dessus en tant que question de cours.

Contenu du cours

Chap. 10 - Courbes paramétrées

- ▷ Généralités : définition d'un arc paramétré, support. Tangente à une courbe paramétrée, définie comme position-limite de la sécante.
- ▷ Point régulier, stationnaire. Tangente en un point régulier ou non. Entiers caractéristiques, allure locale de la courbe en un point.
- ▷ Détermination des branches infinies.
- ▷ Plan d'étude d'une courbe paramétrée, en particulier réduction du domaine d'étude.

Questions de cours

Les colleurs s'assureront en début de séance de la connaissance du cours.

On demandera à chaque étudiant un (ou deux) énoncés figurant au programme de colle (Chap. 10) et le développement d'un exemple du cours parmi :

- ▷ Groupe A :
 - ▷ Ex 10.1 à 10.9
 - ▷ preuve de la Proposition 10.9 : entiers caractéristiques et équivalents des coordonnées de $M(t)$ dans le repère $(M(t_0); \vec{V}_p, \vec{V}_q)$. Application à l'étude de l'allure locale de la courbe sur un cas au choix du colleur.
- ▷ Groupe B :
 - ▷ Ex 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.7, 10.8.ii

Compétences de base

Concernant le chapitre 10 :

- ▷ Savoir déterminer les points stationnaires
- ▷ Savoir donner un vecteur directeur de la tangente en un point

- ▷ Savoir déterminer la tangente en un point-limite
- ▷ Savoir mettre en équation la tangente en un point
- ▷ Savoir donner l'allure en un point avec des DL pour obtenir p, q
- ▷ Savoir étudier les branches infinies d'une courbe et donner leur nom
- ▷ Savoir repérer certaines transformations géométriques simples et en déduire un intervalle d'étude

