

Auto-Colles 28 - 25/05/2020 au 29/05/2020**Thèmes traités en ligne**

- Chapitre 21 : Espaces vectoriels de dimension finie
 1. Familles libres, familles génératrices.
 2. Bases.
 3. Dimension d'un ev.
 4. Dimension d'un sev.
 5. Formule de Grassmann, dimension et supplémentaires.
 6. Rang d'une famille de vecteurs.

Exercices traités en ligne : I.1, 2, 3, II. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

- Chapitre 22 : Continuité et dérivabilité
 1. Continuité en un point, à droite, à gauche, sur un intervalle.
 2. Opérations et continuités.
 3. Prolongement par continuité.
 4. Théorèmes importants : bornes atteintes, TVI, TBM.
 5. Nombre dérivé, dérivée à gauche, à droite.
 6. Dérivation et opérations.
 7. Dérivée et extrema locaux.
 8. Théorème de Rolle, TAF, IAF.
 9. Dérivée et variations.

Exercices traités en ligne : I.1, 2, 3

Questions de cours

1. Définition de fonction continue en a , continue à droite, continue à gauche.
2. Énoncés du TVI et du TBM.
3. Une fonction est dérivable en a ssi elle admet un développement limité à l'ordre 1 en a , avec la démonstration.
4. Énoncés de Rolle, TAF, IAF.

A savoir faire

1. Savoir montrer qu'une famille de vecteurs est libre, génératrice, base.
2. Savoir déterminer une base d'un sev.
3. Savoir montrer que deux sev sont supplémentaires en utilisant les bases.
4. Savoir déterminer le rang d'une famille de vecteurs.
5. Savoir extraire ou compléter une famille de vecteurs en une base.
6. Savoir justifier qu'une fonction est continue :
 - en utilisant les opérations sur les fonctions usuelles;
 - en calculant une limite.
7. Savoir vérifier qu'une fonction est prolongeable par continuité en un point.