

Programme de colle n°19

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 19/03 au 23/03 2018

Toutes les démonstrations du cours (points notés **en gras** dans le programme) sont à connaître parfaitement. Un élève ne sachant pas répondre correctement à la question de cours sera systématiquement noté en-dessous de la moyenne.

Intégration

- Construction de l'intégrale d'une fonction continue sur un segment à l'aide de fonctions en escalier.
- Propriétés élémentaires de l'intégrale d'une fonction continue : linéarité, relation de Chasles, positivité.
- Lien entre calcul intégral et calcul de primitives.
- Exemples d'études de suites d'intégrales.
- **Formule de Taylor avec reste intégral** (mais pas de DLs!).
- Sommes de Riemann (méthodes des rectangles et des trapèzes de calcul numérique d'intégrales).

Espace vectoriels

- Définitions (espace vectoriel, sous-espaces vectoriels) et exemples.
- Combinaisons linéaires, sous-espace vectoriel engendré par une famille.
- Familles génératrices, familles libres, bases, coordonnées et composantes d'un vecteur dans une base.
- Intersection de deux sous-espaces vectoriels, somme de deux sous-espaces vectoriels, sous-espaces supplémentaires.
- PAS de dimension pour l'instant (on en a parlé de façon intuitive mais il n'y a pas encore de définition rigoureuse), PAS non plus d'applications linéaires.

Prévisions pour la semaine suivante : espaces vectoriels (début).