

# Programme de colle n° 18

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 09/03 au 13/03 2020

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.
- Sommes de Riemann (méthodes des rectangles et des trapèzes de calcul numérique d'intégrales).

## Espaces vectoriels

- Définitions : espace vectoriel, sous-espace vectoriel, exemples.
- Combinaisons linéaires, sous-espace engendré par une famille de vecteurs.
- Familles libres, familles génératrices, bases. Coordonnées et composantes d'un vecteur dans une base.
- La notion de dimension n'a pour l'instant été vue que de façon intuitive, sans définition rigoureuse.

Si vraiment on ne sait plus quoi faire on a le droit de poser un petit exercice sur les polynômes en complément.

Prévisions pour la semaine prochaine : espaces vectoriels.