

# Programme de colle n° 16

PTSI B Lycée Eiffel

semaine du 11/02 au 15/02 2019

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.

## Dérivation

- Vocabulaire : taux d'accroissement, nombre dérivé, dérivée à gauche et à droite, fonction dérivée.
- Formulaire : **dérivée d'une somme, d'un produit, d'un quotient**, d'une composée, d'une réciproque.
- Dérivées successives : fonctions de classe  $\mathcal{C}^k$  et  $\mathcal{D}_k$ , formule de Leibniz.
- Annulation de la dérivée en un extremum, théorème de Rolle, **théorème des accroissements finis**, applications : variations d'une fonction dérivable, théorème de prolongement de la dérivée.
- Application de l'IAF à l'étude de suites récurrentes.

Prévisions pour la rentrée : suites récurrentes, polynômes.