

— Semaine du lundi 1<sup>er</sup> juin au vendredi 5 juin —

## Équations différentielles

Colle n° 28

La colle commencera par la résolution d'une équation différentielle linéaire d'ordre 1 avec second membre, par la méthode de la variation de la constante.

### Programme de la semaine de colle

#### Équations différentielles

- Équations différentielles : ordre, linéaires, non linéaires, à coefficients constants, homogènes.
- Principe de superposition, structure de l'ensemble des solutions d'un EDL.
- Résolution des EDL d'ordre 1 : méthode de la variation de la constante.
- Solutions des EDL d'ordre 2 à coefficients constants.
- EDL d'ordre 2 à coefficients constants : cas des seconds membres du type  $e^{\alpha t}$  et  $P(t)e^{\alpha t}$
- Problèmes de Cauchy. Tout problème de Cauchy linéaire d'ordre 1 ou linéaire à coefficients constants d'ordre 2 admet une unique solution.

#### Questions de cours

Pas de question de cours pour cette colle.