

Colle MP: Équations différentielles et intégration

March 11, 2019

Colle 1

Bérangère (13): oubli de la méthode générale pour trouver les v.p d'une matrice, et (en partie) pour résoudre un système d'éq linéaires.

Maël Fanjoux (15): fait le raccordement d'une ED sur la solution de l'équation homogène, pas de l'équation générale.

Exercice 1. Système d'eq linéaire.

Exercice 2.

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \ln(\sin(x)) dx?$$

Exercice 3. $ty' + 2y = \frac{t}{t^2 + 1}$

Exercice 4. Syst d'ED

Colle 2

Eloise Girardet (13): compose des équivalents (ici \ln) sans justification

Meriton (14): petites erreurs de calcul.

Exercice 1. Question de cours

Exercice 2. Syst d'ED

Exercice 3. $(t^2 + 1)y'' + 2ty + 1 = 0$

Colle 3

Maeva Henry (16): bien

Mickael (14): oubli de justification pour le thm d'intégration des relations de

comparaison.

Exercice 1. (83) Montrer que $\int_x^\infty \frac{e^{-t}}{t} \sim \frac{e^{-x}}{x}$.

Exercice 2. Syst d'ED

Exercice 3. $yy' + y^2 = \frac{\exp(-2x)}{2}$ (poser $z = y^2$)

Exercice 4. résoudre $f'(x)f'(-x) = 1$ (poser $g(x) = f(x)f(-x)$)