

Colle MP: Intégration et fonctions vectorielles

February 7, 2020

Colle 1

Mathilde (14): assez bien

Eva (11): utilise une comparaison série-intégrale alors que la fonction n'est pas monotone. Pas mal d'imprécisions.

Exercice 1. Étudier la convergence de $\int_0^\infty \sin(x)$, $\int_0^\infty \frac{|\sin(x)|}{x}$, $\int_0^\infty \frac{\sin(x)}{x}$.

Colle 2

Lilou (12): erreurs dans la formule de changement de variable. Assez lente.

Théo (13): assez lent

Exercice 1. Cours

Exercice 2.

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

Exercice 3. Déterminer l'intégrabilité de certaines fonctions.

Colle 3

Gabriel (15): erreur dans la définition de la limite. Bonne prise d'initiative sinon.

Mylène (14): bien. **Exercice 1.** Cours

Exercice 2. Calculer, par récurrence, $\int_0^1 \ln(x)^n dx$

Exercice 3. Soit f continue intégrable sur \mathbb{R} . Est-ce que $f \rightarrow 0$? Et si f décroissante? Et $xf(x)$?