

Colle PCSI 8: Sommes, fonctions trigonométriques et hyperboliques.

October 4, 2017

Colle 1

MFOUKA Tomessa (14): écrit $y^2 = x^2 \implies y = x$ sans plus de justifications.
Sinon bien

GAFFET Axelle (11): ne se souvient pas de la formule de la dérivée de la composée

Exercice 1. Dessin de sin et arcsin. Dérivabilité et dérivée de la fonction arcsin.

Exercice 2. Minimum de $x \mapsto x \ln(x)$ sur \mathbb{R}^{+*} ?

Colle 2

LEROY Adrien (16): Très bien sauf pour trouver l'inverse d'une fonction.

GOUX Alexandre (13): connaît la définition d'une fct surj mais ne sais pas bien la manipuler en pratique

Exercice 1. Définition d'une fonction inj, surj, bij. Dérivée de la réciproque?

Exercice 2. Montrer que $\arctan(x) + \arctan(\frac{1}{x}) = \frac{\pi}{2}$, $\forall x > 0$.

Exercice 3. Montrer que $f : x \mapsto \frac{x}{1-x^2}$ est bijective de $] -1, 1[$ dans \mathbb{R} et exprimer sa bijection réciproque.

Colle 3

MONTEIL Anicia (8): ne maîtrise pas bien la notion de dérivée ni celle de majorant/minorant. Fait des erreurs très basiques genre dérivée de $\ln(1+x)$, $1+x < 1 \Leftrightarrow x < 1$...

GODEAU Victor (15): bien sauf pour trouver l'inverse d'une fonction

Exercice 1. Définition minorant, majorant, max, min. Mq $\sin x \leq x$

Exercice 2. Minimum de $x \mapsto x + \frac{1}{x}$ sur \mathbb{R}^{+*} ?

Exercice 3. Mq $\ln(1+x) \leq x$ puis:

$$\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n \leq e$$