

Colle PCSI 8: Sommes, fonctions trigonométriques et hyperboliques.

October 18, 2017

Colle 1

PETIT Laurine (12): erreur dans les formules de trigo qu'elle arrive à corriger
KHALIL Anas (13): assez bien

Exercice 1. Formules de trigo?

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

Exercice 3. Résoudre l'équation:

$$\cos(x) - \sqrt{3} \sin(x) = 1$$

Déterminer la forme algébrique du nombre complexe

Colle 2

ENZO (12): ne se souvient pas comment prouver une inégalité simple par étude de fonction
GUYOT Marion (14): bien

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

Exercice 2. Mq $\ln(1+x) \leq x$ puis:

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

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

PRIORESCHI (12): multiples erreurs de calcul avec les modules ($|-z| = -|z|...$)
JACQUEMARD Steven (12):

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