

# Colle PCSI 1: ED, équations

September 20, 2017

## Colle 1

PERRET Emeline (note: 14): assez bien mais ne pense pas à diviser par 2 pour résoudre  $2y' + y = 0$

DERET Simon (note: 9): ne connaît pas du tout le thm des solutions des ED d'ordre 2. Dérive par rapport à la mauvaise variable... dit que  $(Cu)' = 0$  si C est constant... ne sait pas résoudre une éq du 2nd degré.

**Exercice 1.** Ensemble des solutions d'une ED ordre 2?

**Exercice 2.** Résoudre  $x_1 + x_2 = 4$ ,  $x_1 x_2 = -1$ .

## Colle 2

OLIVER Killian (note: 8): n'a aucune idée de ce qu'est une dérivée. Ne sait pas faire de tableau de variation, dit plusieurs fois que  $\sin(0) = 0$ , que  $\sin' = -\cos$ , ne sait pas dessiner  $\sin$ ... Dit  $f' \geq 0 \implies f \geq 0$

DIVOUX Gaëlle (note: 13): assez bien sur la def de dérivée. Dit  $f' \geq 0 \implies f \geq 0$  mais se rattrape

**Exercice 1.** Définition dérivée? Géométriquement?

**Exercice 2.** Etudier  $f(x) = x - \sin(x)$  puis montrer que  $x \leq \sin(x) \forall x \geq 0$

## Colle 3

RIONDET Baptiste (note: 15): bien mais ne pense pas à diviser par 2 pour résoudre  $2y' + y = 0$

DERRAR Youri (note: 12): ne pense pas à diviser par 2 pour résoudre  $2y' + y = 0$

**Exercice 1.** Toutes les opérations sur les dérivées?

**Exercice 2.** ED du 1er ordre.

**Exercice 3.** Solution de  $yy' + y^2 = 1$ . Indice: poser  $z = y'$  puis trouver  $z$ .