

## Colle PCSI 2: ED, étude de fonction

September 27, 2017

### Colle 1

LADEIRA Ruben (13): oublie de diviser par la constante devant  $y''$ . erreurs de calcul

ELABBASSI Myriam (11): ne connaît pas la méthode pour montrer une inégalité par étude de fonction. Ne sait pas faire un tableau de variations. Mais bien pour les ED.

**Exercice 1.** Quelles sont les types d'asymptotes? Comment les trouver?

**Exercice 2.** ED d'ordre 2

**Exercice 3.** Mq  $\forall x \geq 0, x - \frac{x^2}{2} \leq \ln(1+x) \leq x$ .

### Colle 2

PATTE Rémi (14): ne connais pas bien la def d'une dérivée

FRANCOIS Léonard(15) : bien

**Exercice 1.** Def dérivées? Formules?

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

### Colle 3

NESPOULOUS Bastien (16): bien

FERNANDEZ Henri (11): ne se souvient pas bien des asymptotes, ni du thm sur les ED d'ordre 2

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

**Exercice 2.** asymptote de  $f(x) = \frac{5+7x+4x^2}{2(x+1)}$ ?

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