

# Colle MP 21: Calcul différentielle

March 25, 2019

## Colle 1

Mathilde (15): bien

Adrien (14): bien sauf des hésitations sur la recherche d'extremums sur compact/ouvert

**Exercice 1.** Théorème de représentation des formes linéaires.

**Exercice 2.** Extrema de  $f(x, y) = x^2 + xy + y^2 + 2x - 2y$

## Colle 2

GUALDI (12): démo non correctement sue. erreurs élémentaires dans les équivalents

Béranger (12): démo non correctement sue. confusion sur la recherche des points critiques

**Exercice 1.** Cours: que peut-on dire d'un extremum local d'une fonction différentiable? (démo)

**Exercice 2.** Déterminer si une fonction est continue.

**Exercice 3.** Recherche d'extremum.

## Colle 3

Nathan BILLERY (13): s'emmêle dans les justifications (compacité, ouvert, extremum...)

Théo (17): très bien

**Exercice 1.** Cours

**Exercice 2.** Recherche d'extremum.

**Exercice 3.** Déterminer si une fonction est continue.

**Exercice 4.** Différentielle de  $M \mapsto M^2$ ?

**Exercice 5.** Différentielle de  $M \mapsto M^{-1}$ ? (avec indications)