

Université de Bretagne Occidentale
UFR Sciences et Techniques
LICENCE PARCOURS A
ALGÈBRE ET ANALYSE

Contrôle continu, le 26 octobre 2005, 8h00-8h30

Documents et calculatrices sont interdits.

Exercice 1. Soient E , F et G des ensembles. A-t-on

$$(E \setminus F) \cup G = (E \cup G) \setminus F ?$$

Si oui, la démontrer. Sinon, donner un contre-exemple.

Exercice 2. Montrer par récurrence que

$$\sum_{k=0}^n (3k + 1) = \frac{1}{2}(3n^2 + 5n + 2)$$

quel que soit $n \in \mathbb{N}$.

Exercice 3. Déterminer les racines carrées du nombre complexe $-5 - 12i$.