

Test di L^AT_EX del Laboratorio di Comunicazione mediante Calcolatore

CHIARA DI SANO, xxxxxxx

Anno Accademico 2019–2020

1 Teorema del laboratorio

1.1 L'enunciato classico

Scopo di queste note è di dimostrare in modo formale la seguente identità, nota come *Teorema del laboratorio*. Si ha che

$$\sum_{i=1}^{\infty} g^i = \frac{1}{1-g} \quad (1)$$

La dimostrazione, essendo banale, è lasciata al lettore.

1.2 Un'estensione

Sfruttando dei risultati più profondi, è possibile dimostrare un teorema più forte. In effetti, per ogni $\frac{p}{q} \in \mathbb{Q}$, $\exists x \in \mathbb{R}$ tale che sia verificata la seguente:

$$\mu(A) = \alpha - \gamma.$$

La dimostrazione di questo fatto, al contrario della formula in (1), non può essere contenuta in poche pagine, e per questa ragione viene omessa.