

24 febbraio 2009

**1.1. Esercizio.** Provare che l'espressione decimale

$$\frac{p}{q} = 0,abc\dots$$

di un numero razionale é finita (cioé le cifre dopo la virgola diverse da zero sono in numero finito) oppure sono di tipo periodico (cioé dopo un certo posto le cifre decimali sono indefinita ripetizione di uno stesso gruppo finito di cifre).

**1.2. Esercizio.** Si dimostri che non esistono numeri razionali il cui quadrato sia 12

**1.3. Esercizio.** Se  $r \neq 0$  é razionale e  $x$  irrazionale si dimostri che  $x + r$  e  $xr$  sono entrambi irrazionali.