



Pontificia Universidad Católica de Chile  
Facultad de Matemáticas  
1° semestre 2020

## Ayudantía 24

25 de Junio

MAT1106 - Introducción al Cálculo

- 1) Sea  $x = 0, a_1 a_2 a_3 \dots$ . Demuestre que  $10x = a_1, a_2 a_3 a_4 \dots$ .
- 2) Demuestre que la expansión decimal de un número  $x \in [0, 1)$  es finita ssi  $x = p/q$ , donde  $(p, q) = 1$  y  $q$  solo tiene a 2 y 5 como factores primos.
- 3) Muestre que si  $q$  es divisible por 7, entonces la expansión decimal de  $p/q$  (con  $(p, q) = 1$ ) es única.
- 4) Muestre que  $\mathbb{Q}^c$  es denso en  $\mathbb{R}$ .