

## Racionales

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} \mid p \in \mathbb{Z} \wedge q \in \mathbb{Z} \wedge q \neq 0 \right\}$$

Expresión decimal

- Exacta
- Periódica pura
- Periódica mixta

Si una fracción no se puede escribir de la forma anterior es un irracional

### Fracciones generatriz

La fracción generatriz es una fracción que representa un número decimal, ya sea exacto o periódico. Por ejemplo, el número decimal  $0.\overline{3}$  se puede expresar como la fracción  $\frac{1}{3}$ . Esta fracción irreducible es la que da como resultado el número decimal correspondiente.

### Expresión decimal exacta

$$a.b_1b_2\dots b_n = \frac{a.b_1b_2\dots b_n \cdot 10^n}{10^n} = \frac{ab_1b_2\dots b_n}{10^n}$$

- Ejemplo:

### Expresión decimal periódica pura

$$a.\overline{b_1b_2\dots b_n} = \frac{a.\overline{b_1b_2\dots b_n} \cdot (10^n - 1)}{10^n - 1}$$

- Ejemplo:

### Expresión decimal periódica mixta

$$a.b_1b_2\dots b_n\overline{c_1c_2\dots c_m} = \frac{a.b_1b_2\dots b_n\overline{c_1c_2\dots c_m} \cdot 10^n \cdot (10^m - 1)}{10^n \cdot (10^m - 1)} = \frac{a.b_1b_2\dots b_n\overline{c_1c_2\dots c_m} \cdot (10^{n+m} - 10^n)}{10^{n+m} - 10^n}$$

- Ejemplo: