

## Egenskaper ved tallrepresentasjon i $\beta$ -tall system

Lemma 3.21 (komp.). La  $a \in (0, 1)$ . Da vil siffera i  $a$  gjennomsnittlig sett være et rasjonelt tall.

Lemma 3.22:

Representasjonen av et tall  $a \in (0, 1)$ , med grunnstoff  $\beta$ , består av et endelig antall siffer hvis og bare hvis  $a$  er en brøk  $a = \frac{c}{c'}$  der alle primtalls faktorer i  $c'$  går opp i  $\beta$ .

$$[x) \quad \beta = 10, \quad a = \frac{1}{10}, \quad c = 10 = 5 \cdot 2$$

$$\beta = 10 = 5 \cdot 2$$

Man skriver  $a = 0,1$

$$ii) \quad a = \frac{1}{5} = \frac{2}{5 \cdot 2} = \frac{2}{10}, 0$$

$$iii) \quad a = \frac{1}{3}$$

Hva skjer når en datamaskin,  $\beta = 2$ ?

Hvilke tall kan man da representere med et

endelig antall siffer?  $i(0, 1)$   
svar: Tall på formen  $k/2^n$ , der  $k, n \in \mathbb{N}$



















