

Università degli Studi di Verona

Corso di Laurea in Informatica

Corso di Laurea in Tecnologie dell'Informazione

Esame di Fondamenti dell'Informatica

7 Luglio 2003

1. Classificare i seguenti linguaggi motivando formalmente la risposta:

- $L_m = \{ a^n b^{2^n} c^{3^n} \mid n \leq m \}$
- $\bigcup_{m \in \mathbb{N}} L_m$
- $\bigcap_{m \in \mathbb{N}} L_m$

2. Classificare nella teoria matematica della ricorsione i seguenti insiemi ed i loro complementari motivando formalmente la classificazione:

$$A = \{ x \mid W_x = (3\mathbb{N} + 7) \cap (7\mathbb{N} + 3) \};$$
$$B = \{ x \mid x = 7^{3y+7} \Rightarrow \varphi_y(3^{7y+3}) = 7^{7y+3} \}.$$