



Ingegneria Informatica – Informatica Teorica – 10 settembre 2009 –  
DOMANDE

**COGNOME** \_\_\_\_\_ **NOME** \_\_\_\_\_ **MATRICOLA** \_\_\_\_\_

**1.**

Fornire la definizione dei seguenti concetti riferiti a un insieme: decidibilità, semidecidibilità, enumerabilità, cardinalità (finita e infinita), numerabilità.

**2.**

Dimostrare che l'insieme degli algoritmi che terminano è semidecidibile e numerabile.

**3.**

Fornire il codice della Macchina di Turing con alfabeto  $\Sigma = \{ |, s_0 \}$  che computa la funzione  $f(x) = 2x$ .  
N.B.: ogni numero naturale  $x$  è rappresentato su nastro da  $x+1$  simboli "|".



Ingegneria Informatica – Informatica Teorica – 10 settembre 2009 –  
RISPOSTE

**COGNOME** \_\_\_\_\_ **NOME** \_\_\_\_\_ **MATRICOLA** \_\_\_\_\_

**RISPOSTA 1:**

Ingegneria Informatica – Informatica Teorica – 10 settembre 2009 –  
RISPOSTE

**COGNOME** \_\_\_\_\_ **NOME** \_\_\_\_\_ **MATRICOLA** \_\_\_\_\_

**RISPOSTA 2:**

Ingegneria Informatica – Informatica Teorica – 10 settembre 2009 –  
RISPOSTE

**COGNOME**\_\_\_\_\_ **NOME**\_\_\_\_\_ **MATRICOLA**\_\_\_\_\_

**RISPOSTA 3:**