

Università di Catania  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Corso di Studio in Informatica, A.A. 2018-2019  
Programmazione I (9 CFU).  
6 Dicembre 2018

---

Cognome:

Nome:

Matricola:

Immatr. primo anno in corso:  SI  NO

---

**Esercizio 1** (*punti 15*) (scrivere la soluzione di seguito)

Scrivere un metodo che prenda in input un parametro formale matrice  $A$  di interi di dimensioni  $n \times n$  ed un `double w`, e restituisca un valore booleano `true` se esiste almeno una colonna della matrice  $A$  per cui il rapporto tra la somma degli elementi della colonna stessa e la somma degli elementi della diagonale principale di  $A$  sia maggiore di  $w$ .

**Esercizio 2** (*punti 15*) (scrivere la soluzione sul retro del foglio)

Scrivere un metodo che prenda in input tre parametri formali: una matrice di puntatori a stringhe  $A$  di dimensioni  $n \times m$ , uno `short k` ed una stringa `s`. Il metodo restituisca un array di `bool` di dimensione  $n$  in cui il singolo elemento di indice  $i$  assume valore `true` se la stringa `s` è sottostringa di almeno  $k$  stringhe della riga  $i$ -esima della matrice  $A$ .