Politecnico di Milano

Scuola di Ingegneria Industriale e dell’Informazione

**Insegnamento Fondamenti di Informatica (IMA - MEZ)**

**Anno Accademico 2021 / 2022**

Docente: **Daniele LOIACONO** [daniele.loiacono@polimi.it](mailto:daniele.loiacono@polimi.it)

Esercitatori: **Alberto ZENI** [alberto.zeni@polimi.it](mailto:alberto.zeni@polimi.it)

**Edoardo GIACOMELLO** [edoardo.giacomello@polimi.it](mailto:edoardo.giacomello@polimi.it)

Webpage Corso: [home.deib.polimi.it/loiacono/index.php?n=Teaching.Fondamenti](http://home.deib.polimi.it/loiacono/index.php?n=Teaching.Fondamenti)

**Esercitazione del 19 Novembre 2021**

**Esercizio 1** (ricorsione e stringhe)

Scrivere una funzione che riduce una stringa rimuovendo tutte le sue vocali. Si scriva poi un programma che lette due stringhe, verifica se queste sono uguali a meno delle vocali (esempio “ripieno” e “rapina”).

Implementare tre diverse versioni della funzione riduci:

1. void riduci\_iter(char\* s); // versione iterativa che modifica s
2. void riduci\_ric(char\* s); // versione ricorsiva che modifica s
3. char \*riduci\_ric2(char\* s); // versione ricorsiva che NON modifica s e

// restituisce la stringa senza vocali

[Soluzione](https://ideone.com/1W6IOt)

**Esercizio 2** (ricorsione)

Scrivere una funzione ricorsiva che dati due numeri interi in ingresso (positivi), stabilisca se il primo numero è una potenza del secondo (con esponente strettamente positivo). Ad esempio, se i parametri fossero 81 e 3, la risposta sarebbe positiva; mentre con 100 e 5, la risposta dovrebbe essere negativa. Se il primo parametro fosse più piccolo del secondo, la risposta sarebbe chiaramente negativa.

[Soluzione](https://ideone.com/lcn4lg)