

# Esercizi per le vacanze

Ugo Baroncini, CoderFarm

December 23, 2018

**Problema 1.** Il famoso Youtuber Pewdiepie vuole controllare che il suo canale sia ancora quello con piu' iscritti di tutta la piattaforma. Pewdiepie sa gia' che il suo canale ha **K** iscritti, e ha accesso a una lista di **N** numeri interi: ogni numero  $n$  rappresenta gli iscritti di un altro canale. Aiuta Pewdiepie scrivendo un programma che legga i dati e controlli che il suo canale abbia ancora il maggior numero di iscritti.

**Input:** N e K nella prima riga, N interi nella seconda riga, che rappresentano il numero di iscritti agli altri canali YouTube.

**Output:** La stringa "Si" se Pewdiepie ha ancora il canale con piu' iscritti, "No" altrimenti.

*Esempio 1:*

```
5 100
30 50 11 9 96
Si
```

*Esempio 2:*

```
6 200
3 22 19 314 96 42
No
```

**Problema 2.** Nonna Marisa e' al mercato a fare la spesa e deve comprare due pomodori. Solo per oggi il contadino ha un'offerta speciale: per ogni pomodoro comprato ne puoi scegliere un altro in omaggio, purché questo sia meno pesante del primo. Marisa vuole sfruttare questa offerta e portare a casa i due pomodori piu' pesanti.

**Input:** Un intero N nella prima riga, il numero di pomodori nella bancarella. Il peso di ognuno degli N pomodori, nella seconda riga.

**Output:** Il peso dei pomodori che Marisa e' riuscita a comprare.

*Esempio 1:*

```
5
3 5 11 9 6
11 9      // i due pomodori piu' pesanti sono 11 e 9
```

**Problema 3.** Samuele sta compilando la domanda dell'Overseas, per studiare all'estero il terzo anno di universita'. Nella domanda e' richiesta la media dei voti dell'universita'. Aiuta Sam a calcolare la media dei suoi N voti, per completare la domanda!

**Input:**  $N$  nella prima riga, il numero dei voti. Un voto (intero) in ognuna delle successive  $N$  righe.

**Output:** La media dei voti di Sam.

**Problema 4.** Agnese sta viaggiando molto in questo periodo ed e' preoccupata per le sue piantine: negli ultimi mesi sono state sempre in casa e durante le vacanze di Natale vorrebbe approfittarne per metterle un po' fuori. Purtroppo non ha rimasto molto tempo: controllando l'agenda scopre che potra' essere a casa solo due giorni, distanti  $K$  giorni tra di loro. Decide quindi di mettere fuori le piante il primo dei due giorni e rimetterle dentro il secondo. Agnese ha controllato il meteo e, per ogni giorno delle vacanze, ha calcolato la qualita'  $q$  del giorno: piu'  $q$  di un certo giorno e' alto, meglio sara' quel giorno per le piantine. Agnese vuole scegliere il primo giorno in modo che la somma delle qualita'  $q$  mentre le piantine sono fuori sia massima. Conoscendo  $N$ , il numero di giorni totali in cui Agnese e' in vacanza;  $K$ , la distanza tra i due giorni in cui riesce ad essere a casa e la qualita'  $q$  di ognuno degli  $N$  giorni, aiuta Agnese trovando il giorno migliore in cui mettere fuori le piantine.

**Input:**  $N$  e  $K$  nella prima riga, la qualita'  $q$  del giorno in ognuna delle successive  $N$  righe.

**Output:** Un solo numero, il giorno migliore in cui mettere fuori le piantine.