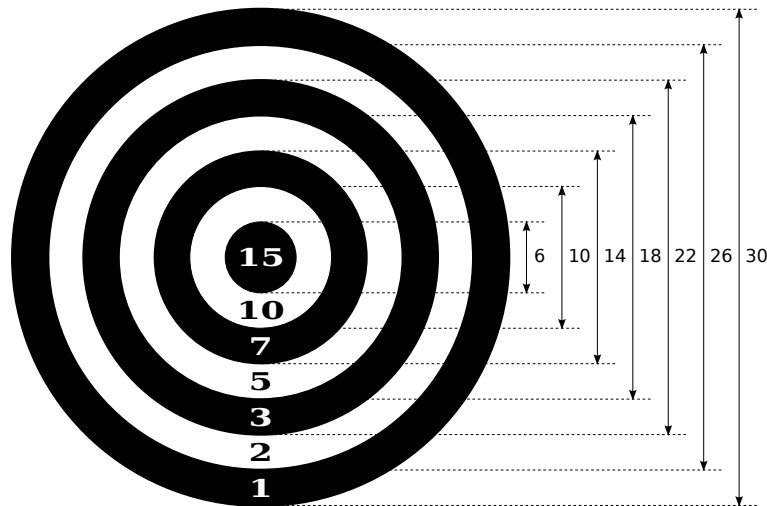


Tema d'esame: Tiro al bersaglio

La figura seguente mostra le caratteristiche di un bersaglio utilizzato per competizioni di tiro. Sono indicate le dimensioni dei cerchi concentrici, espresse in centimetri, e il punteggio ottenuto quando si colpisce la relativa area.



Una gara di tiro prevede 15 tiri da parte di ciascun concorrente. Il punteggio totale di un tiratore è la somma dei punteggi conseguiti in tutti i tiri effettuati. Un file di testo riporta i risultati ottenuti durante la gara finale di una competizione di tiro, alla quale hanno partecipato 8 tiratori. I valori riportati nel file sono numeri interi che indicano la distanza di ciascun tiro dal centro del bersaglio, espressa in millimetri.

NOTE:

- un valore maggiore della distanza massima indica un tiro che non ha colpito il bersaglio, il quale viene valutato 0 punti;
- ad un tiro piazzato esattamente tra due circonferenze viene assegnato, tra le due, il punteggio della circonferenza interna.

La struttura del file è la seguente:

```
NOME TIRATORE 1
10
53
...
101
42
NOME TIRATORE 2
...
...
NOME TIRATORE 8
...
```

La prima riga contiene il nome del tiratore, rappresentato da una stringa di lunghezza massima pari a 120 caratteri. Le seguenti 15 righe contengono le misurazioni dei tiri effettuati. I dati dei tiratori successivi sono riportate di seguito nel file, con la medesima logica, e senza righe vuote.

0.1 Definizione dell'esercizio

Si scriva un programma in linguaggio C che legga il file dei risultati e calcoli le quantità specificate di seguito. Il nome del file di input deve essere passato al programma tramite la linea di comando.

0.1.1 Massimo numero di centri

Determinare il concorrente che ha piazzato il maggior numero di tiri all'interno del disco centrale del bersaglio. Si stampi a video il suo nome nel seguente formato:

```
[MAXCENTRI]
nome tiratore
```

Se più tiratori hanno totalizzato un ugual valore di centri, stampare tutti i loro nomi.

0.1.2 Distanza minima e massima

Si determini la distanza minima e quella massima confrontando i tiri di tutti i concorrenti. Si stampino a video i due valori (in millimetri) nel seguente formato:

```
[MINMAX]
distanza minima
distanza massima
```

0.1.3 Distanza media

Si calcoli la distanza media dei tiri di ciascun giocatore, espressa in centimetri. Si stampino tali distanze col seguente formato:

```
[MEDIA]
distanza nome tiratore
...
distanza nome tiratore
```

Le righe vengano stampate nell'ordine in cui i tiratori compaiono nel file di input. La distanza media sia calcolata e stampata come numero `double`, col formato `%.11f`.

0.1.4 Classifica

Si determini la classifica della finale, stampandola a video ordinata dal primo all'ultimo classificato, un tiratore per riga, col seguente formato:

```
[CLASSIFICA]
punteggio nome tiratore
...
punteggio nome tiratore
```