
Marathon Man

X63341_ca

Després de participar a la darrera cursa de les Universitats (<http://unirun.cat>) alguns estudiants s'han animat a fer més curses per millorar els seus resultats, fins i tot alguna Marató, com Alan Turing. Les curses d'asfalt se solen córrer a ritme constant i, per aquesta raó, alguns estudiants amb habilitats algorísmiques han volgut crear la seva calculadora de ritme personal. La calculadora els hi diu els temps parcials que han d'aconseguir per fer una distància determinada amb un temps objectiu.

Per exemple, si es vol fer una Marató (42,195 km) en un temps de 3 hores i 30 minuts, i es volen conèixer els parcials cada 5 km, la sortida de la calculadora hauria de ser:

```
5km 0:24:53
10km 0:49:46
15km 1:14:39
20km 1:39:32
25km 2:04:25
30km 2:29:18
35km 2:54:11
40km 3:19:05
Final 3:30:00
```

Escriviu un programa que calculi els parcials que cal aconseguir per acabar en un determinat temps, suposant que es correrà a una velocitat constant.

Punts examen: 0 Part automàtica: 0%

Entrada

El programa ha de llegir 5 nombres:

- La distància de la cursa (en km) representada per un nombre real positiu (42.195 per una marató)
- El temps objectiu (hores, minuts, segons) representat per tres nombres naturals. El temps objectiu no pot ser zero.
- Distància parcial (en km, enter) que determina els trams on cal anar escrivint els temps parcials.

Per l'exemple anterior, l'entrada hauria de ser: 42.195 3 30 0 5

Sortida

La sortida són els temps parcials que cal fer en cada tram de la longitud demanada, en el format presentat als exemples.

Exemple d'entrada 1

```
8 0 40 0 5
```

Exemple de sortida 1

```
5km 0:25:00
Final 0:40:00
```

Exemple d'entrada 2

10 0 50 30 2

Exemple d'entrada 3

42.195 3 30 0 5

Exemple de sortida 2

2km 0:10:06
4km 0:20:12
6km 0:30:18
8km 0:40:24
Final 0:50:30

Exemple de sortida 3

5km 0:24:53
10km 0:49:46
15km 1:14:39
20km 1:39:32
25km 2:04:25
30km 2:29:18
35km 2:54:11
40km 3:19:05
Final 3:30:00

Observació

Cal arrodonir els segons de la sortida. Per exemple cal escriure 2.6 segons com 3 i 2.4 segons com 2.

Informació del problema

Autoria: Jordi Cortadella

Generació: 2026-01-25T17:23:50.606Z

© *Jutge.org*, 2006–2026.

<https://jutge.org>