

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΕΠΠ

Όνοματεπώνυμο:

Στις τελικές κατατακτήριες δοκιμές της Formula 1 (qualifying) στο Abu Dhabi, δέκα (10) οδηγοί αγωνίζονται για την 1η θέση (pole) της εκκίνησης του αγώνα. Η πίστα χωρίζεται σε 3 τομείς (sectors), ο οδηγός που θα κάνει τον **ταχύτερο συνολικό χρόνο t** ($t = s_1 + s_2 + s_3$) κερδίζει την pole.

Να κάνετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

1. Θα περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων (Μονάδες 2)
2. Για κάθε οδηγό θα διαβάσει το όνομά του [on] και τους 3 χρόνους [s1], [s2], [s3] κάθε τομέα, ελέγχοντας ότι είναι θετικοί και θα εμφανίζει τον συνολικό χρόνο [t]. (Μονάδες 6)

Στο τέλος:

3. Θα εμφανίζει το όνομα και τον χρόνο [t] του ταχύτερου οδηγού. Θεωρούμε ότι είναι μοναδικός. (Μονάδες 4)
4. Θα εμφανίζει τον μέσο όρο των χρόνων [t] των οδηγών. (Μονάδες 4).

Επιπλέον:

5. Το ρεκόρ [rec] στο Abu Dhabi είναι 1,39283 λεπτά. Με χρήση λογικής σημαίας (flag) να ελεγχθεί αν κατά την διάρκεια των κατατακτηρίων το ρεκόρ “έσπασε” ($t < rec$) και αν ναι, στο τέλος να εμφανίζεται επιπλέον μήνυμα “Νέο ρεκόρ πίστας!”. (Μονάδες 4)

Λύση:

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ διαγ2021_22
```

```
ΣΤΑΘΕΡΕΣ
```

```
ρεκ = 1.39283
```

```
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
```

```
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: σ1, σ2, σ3, τ, μιν, αθρ
```

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι
```

```
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον, μινον
```

```
ΛΟΓΙΚΕΣ: φλαγκ
```

```
ΑΡΧΗ
```

```
φλαγκ <- ΨΕΥΔΗΣ
```

```
αθρ <- 0
```

```
ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ον
```

```
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΔΙΑΒΑΣΕ σ1, σ2, σ3
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ σ1 > 0 ΚΑΙ σ2 > 0 ΚΑΙ σ3 > 0
τ <- σ1 + σ2 + σ3
ΓΡΑΨΕ τ
αθρ <- αθρ + τ
ΑΝ ι = 1 ΤΟΤΕ
    μιν <- τ
    μινον <- ον
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ τ < μιν ΤΟΤΕ
    μιν <- τ
    μινον <- ον
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ τ < ρεκ ΤΟΤΕ
    φλαγκ <- ΑΛΗΘΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ μινον, μιν, αθρ/10
ΑΝ φλαγκ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Νεο ρεκορ πιστας!'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```