

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2018
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** α. Σωστό, β. Σωστό, γ. Λάθος, δ. Λάθος, ε. Σωστό.
A2. α. βλ. σχολικό βιβλίο § 3.3.
β. βλ. σχολικό βιβλίο § 8.2.1.
A.3 ηλικία ≥ 18 **ΚΑΙ** ηλικία ≤ 21
φύλο='Α' **Ή** φύλο='Θ'
(φύλο='Α' **ΚΑΙ** ύψος > 1.70) **Ή** (φύλο='Θ' **ΚΑΙ** ύψος > 1.60)
A.4. α) $i+3$
β) i^2
γ) 2^i
δ) $1+2*i$
ε) $1/(i+1)$

ΘΕΜΑ Β

- B1.** (1) 2
(2) ΨΕΥΔΗΣ
(3) $i \leftarrow i + 1$
(4) >
(5) ΑΛΗΘΗΣ
B2. ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΟΣΟ A < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + A$
ΔΙΑΒΑΣΕ A
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΙΣ,ΕΞ,Π,ΜΑΧ,ι,ΣΥΝ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΑΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟΗ

ΑΡΧΗ

ΑΠ $\leftarrow$ 'ΟΧΙ'

ι $\leftarrow$ 0

Π $\leftarrow$ 0

ΟΣΟ ΑΠ < > 'ΝΑΙ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ,ΕΞ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΙΣ-ΕΞ $\geq$ 0 **ΚΑΙ** ΕΙΣ-ΕΞ $\leq$ 170

ι $\leftarrow$ ι + 1

ΑΝ ι = 1 **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ $\leftarrow$ ΕΙΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΕΙΣ > ΜΑΧ **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ $\leftarrow$ ΕΙΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΗΜ $\leftarrow$ ΕΙΣ + ΕΞ

ΣΥΝ $\leftarrow$ ΣΥΝ + ΗΜ

ΑΝ ΕΙΣ-ΕΞ $\geq$ 10 **ΤΟΤΕ**

Π $\leftarrow$ Π + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ / ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Π,ΜΑΧ

ΜΟΗ $\leftarrow$ ΣΥΝ / ι

ΓΡΑΨΕ ΜΟΗ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], Temp1

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ποτ, ΠΛ, ΕΠ1[20], ΕΠ2[20], MAX

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Temp2, Π[20]

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ποτ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ποτ <= 20

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** ποτ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** ποτ

ΓΡΑΨΕ Π[i]

ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ

ΟΣΟ ΡΥΠ < > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

i ← i + 1

ΑΝ i = 1 **ΤΟΤΕ**

MAX ← ΡΥΠ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΡΥΠ > MAX **ΤΟΤΕ**

MAX ← ΡΥΠ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠ1[i] ← MAX

ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ

ΟΣΟ ΡΥΠ < > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

i ← i + 1

ΑΝ i = 1 **ΤΟΤΕ**

MAX ← ΡΥΠ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΡΥΠ > MAX **ΤΟΤΕ**

MAX ← ΡΥΠ

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΥΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΠ2[i] ← MAX
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΟΤ
    ΜΟ[i] ← (ΕΠ1[i] + ΕΠ2[i]) / 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ ΠΟΤ
    ΓΙΑ j ΑΠΟ ΠΟΤ ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Π[j-1] > Π[j] ΤΟΤΕ
            Temp1 ← ΜΟ[j-1]
            ΜΟ[j-1] ← ΜΟ[j]
            ΜΟ[j] ← Temp1
            Temp2 ← Π[j-1]
            Π[j-1] ← Π[j]
            Π[j] ← Temp2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΠΛ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΟΤ
    ΑΝ ΜΟ[i] > 7 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
        ΠΛ ← ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΟΤΑΜΟΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```