

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ Γ ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΣΑΒΒΑΤΟ 20 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2019
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΟΜΑΔΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα Α

A1.

1. Λ
2. Λ
3. Σ
4. Λ
5. Λ

A2

1. Σχολικό βιβλίο σελ. 182
2. Σχολικό βιβλίο σελ. 133

A3.

$X \neq 1$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$X \neq X + 1$

$A[X - 1] \neq X - 1$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $X > 8$

A4.

$m \neq 100$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ n
ΑΝ $n \bmod 7 = 0$ **ΤΟΤΕ**
 $m \leftarrow m - n$
ΑΛΛΙΩΣ
 $m \leftarrow m + n$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $m > 150$
ΓΡΑΨΕ m

A5.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: α, β, L, M

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ α, β

ΚΑΛΕΣΕ ΔΙΑΔ1(α, β, M)

$L \leftarrow (\alpha * \beta) \text{ DIV } M$

ΓΡΑΨΕ M, L

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΔ1(x, y, z)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $x, y, t, z, x1, y1$

ΑΡΧΗ

!Εκχώρηση των x, y σε άλλες μεταβλητές ώστε να μη μεταβληθεί η τιμή τους

$x1 \leftarrow x$

$y1 \leftarrow y$

ΟΣΟ $y1 \neq 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$t \leftarrow y1$

$y1 \leftarrow x1 \bmod t$

$x1 \leftarrow t$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$z \leftarrow x1$

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Θέμα Β

B1.

- (1) A
- (2) $J+1$
- (3) Θ (εναλλακτικά: $J+1$)
- (4) A

(5) I
(6) I-1
(7) >=
(8) J
(9) ΑΛΗΘΗΣ
(10) J+1

B2.

Αλγόριθμος ΔΡ
Y ← 0
Διάβασε X
Όσο X < > 0 Επανάλαβε
 Y ← Y+X
 Διάβασε X
Τέλος_επανάληψης
Αν Y > 0 Τότε
 Εμφάνισε "θετικό"
Τέλος_αν
Τέλος ΔΡ

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΧΗΜΕΙΟ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΜΑΛΑΚΟ, ΣΚΛΗΡΟ, ΠΛ1, ΠΛ2, ΠΛ3, Κ, ΜΕΓ_ΠΛ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΑΝΙΝΕΣ, ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΡΟΕΛ, ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ

ΑΡΧΗ

ΜΑΛΑΚΟ ← 0

ΣΚΛΗΡΟ ← 0

ΜΑΧ ← -1

ΠΛ1 ← 0

ΠΛ2 ← 0

ΠΛ3 ← 0

S ← 0

Κ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΕΛ

ΟΣΟ ΠΡΟΕΛ<>'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΑΝΙΝΕΣ

```

    ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
        ΜΑΛΑΚΟ ← ΜΑΛΑΚΟ+1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΣΚΛΗΡΟ ← ΣΚΛΗΡΟ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ ΠΡΟΕΛ = 'ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ' ΤΟΤΕ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧ← ΤΑΝΙΝΕΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
            ΠΛ1←ΠΛ1+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΡΟΕΛ = 'ΚΡΗΤΗ' ΤΟΤΕ
        S ← S+ΤΑΝΙΝΕΣ
        Κ←Κ+1
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
            ΠΛ2←ΠΛ2+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΝ ΤΑΝΙΝΕΣ<=4 ΤΟΤΕ
            ΠΛ3←ΠΛ3+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡΟΕΛ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ ← S/Κ

ΜΕΓ_ΠΛ <--ΠΛ1
ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ ← 'ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ'
ΑΝ ΠΛ2 > ΜΕΓ_ΠΛ ΤΟΤΕ
    ΜΕΓ_ΠΛ←ΠΛ2
    ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ ← 'ΚΡΗΤΗ'

```

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΠΛ3 > ΜΕΓ_ΠΛ ΤΟΤΕ
 ΜΕΓ_ΠΛ ← ΠΛ3
 ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ ← 'ΘΕΣΣΑΛΙΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΠΛ ← ΜΑΛΑΚΟ+ΣΚΛΗΡΟ

ΑΝ ΣΚΛΗΡΟ > 3/4*ΠΛ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'ΑΚΥΡΗ Η ΜΕΛΕΤΗ'
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ ΠΡΟΕΛ_ΜΕΓ, ': Η περιοχή με το καλύτερο κρασί'
 ΓΡΑΨΕ ΜΑΛΑΚΟ, 'δείγματα με μαλακό κρασί'
 ΓΡΑΨΕ ΜΟ, 'Μέση συγκέντρωση τανίνων στην Κρήτη'
 ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ, 'η μέγιστη συγκέντρωση στην Πελοπόννησο'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΕΠ[100]
ΑΡΧΗ
 ΠΛ ← 0
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΠΛ ← ΠΛ + 1
 ΓΡΑΨΕ 'Δώσε γράμμα'
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ[ΠΛ]
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΠ[ΠΛ] = '.' Η ΠΛ=100
 ΑΝ ΕΠ[ΠΛ] = '.' **ΤΟΤΕ**
 ΠΛ ← ΠΛ – 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ(ΕΠ, ΠΛ) = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Παλινδρομική επιγραφή'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μη παλινδρομική επιγραφή'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ (ΕΠ, Ν): ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ν, Ι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[100]

ΛΟΓΙΚΕΣ: Λ

ΑΡΧΗ

Ι ← 1

Λ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΟΣΟ Ι ≤ Ν DIV 2 **ΚΑΙ** Λ = ΑΛΗΘΗΣ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΕΠ[Ι] <> ΕΠ[Ν + 1 – Ι] **ΤΟΤΕ**

Λ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Ι ← Ι + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΗ ← Λ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ