

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ΄ ΤΑΞΗΣ
 ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
 ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 10 ΙΟΥΝΙΟΥ 2005
 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ (ΚΥΚΛΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
 ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ):
 ΑΝΑΓΥΨΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

ΘΕΜΑΤΑ & ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

- A. α) Σχολικό βιβλίο σελ. 16 – 17
 β) Σχολικό βιβλίο σελ. 16 – 17
- B. α → ΑΛΗΘΗΣ
 β → ΨΕΥΔΗΣ
 γ → ΑΛΗΘΗΣ
 δ → ΑΛΗΘΗΣ
- Γ. 1 → β, 2 → στ, 3 → α, 4 → ε, 5 → δ
- Δ. α) Ακέραιος τύπος, Πραγματικός τύπος
 β) Θεωρία σχολικού σελ. 149, 151
 γ) ΣΤΑΘΕΡΕΣ
 $\pi = 3.14$
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΑΚΕΡΑΙΕΣ

ΘΕΜΑ 2^ο

α)

	K	L	M
ΑΡΧΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ	35	17	0
1η επανάληψη	70	8	35
2η επανάληψη	140	4	35
3η επανάληψη	280	2	35
4η επανάληψη	560	1	35
5η επανάληψη	1120	0	595

- β) Η τιμή της L για την οποία τερματίζει ο αλγόριθμος είναι η μηδέν (0)
γ) Η τελική τιμή της μεταβλητής M είναι η 595

ΘΕΜΑ 3^ο

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200
  ΔΙΑΒΑΣΕ A[i], B[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  ΔΙΑΒΑΣΕ Σ[i], M[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΝΙΚΗΤΗΣ
i ← 1
flag ← ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ (i <= 200) ΚΑΙ (flag = ΨΕΥΔΗΣ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΝΙΚΗΤΗΣ > A[i] ΤΟΤΕ
    flag ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΘΕΣΗ ← i
    ΣΧ ← B[i]
  ΑΛΛΙΩΣ
    i ← i + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
i ← 1
flag ← ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ (i <= 15) ΚΑΙ (flag = ΨΕΥΔΗΣ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΣΧ = Σ[i] ΤΟΤΕ
    flag ← ΑΛΗΘΗΣ
    ΘΕΣΗ_ΣΧ ← i
    ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ← M[i]
  ΑΛΛΙΩΣ
    i ← i + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΝΙΚΗΤΗΣ, ΣΧ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
```

ΘΕΜΑ 4^ο

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20



```
ΔΙΑΒΑΣΕ A[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    B[i,j] ← 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ i < j ΤΟΤΕ
      ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ B[i,j]
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (B[i,j] >= 1) ΚΑΙ B[i,j] <= 10)
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  SUM[j] ← 0
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    SUM[j] ← SUM[j] + B[i,j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -
  1 ΑΝ SUM[j-1] < SUM[j] ΤΟΤΕ
    TEMP ← SUM[j-1]
    SUM[j-1] ← SUM[j]
    SUM[j] ← TEMP
    TEMP2 ← A[j-1]
    A[j-1] ← A[j]
    A[j] ← TEMP2
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
  ΓΡΑΨΕ A[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```