



### Γενικού Λυκείου 2001 ΘΕΜΑ 2ο

Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου.

```
X ← 1
Όσο X < 5 επανάλαβε
    A ← X + 2
    B ← 3 * A - 4
    C ← B - A + 4
    Αν A > B τότε
        Αν A > C τότε
            MAX ← A
        αλλιώς
            MAX ← C
    Τέλος_αν
αλλιώς
    Αν B > C τότε
        MAX ← B
    αλλιώς
        MAX ← C
    Τέλος_αν
Τέλος_αν
Εμφάνισε X, A, B, C, MAX
X ← X + 2
Τέλος_επανάληψης
```

Ποιες είναι οι τιμές των μεταβλητών X, A, B, C, MAX που θα εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του παραπάνω τμήματος αλγορίθμου;

### Γενικού Λυκείου 2002 ΘΕΜΑ 2ο

Να εκτελέσετε το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου, για K = 24 και L = 40. Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών X, Y καθώς αυτές τυπώνονται με την εντολή Εμφάνισε X, Y (τόσο μέσα στη δομή επανάληψης όσο και στο τέλος του αλγορίθμου).

```
X ← K
Y ← L
Αν X < Y τότε
    TEMP ← X
    X ← Y
    Y ← TEMP
Τέλος_αν
Όσο Y <> 0 επανάλαβε
    TEMP ← Y
    Y ← X MOD Y
    X ← TEMP
Εμφάνισε X, Y
Τέλος_επανάληψης
Y ← (K * L) DIV X
Εμφάνισε X, Y
```



### Γενικού Λυκείου 2003 ΘΕΜΑ 2ο

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές των μεταβλητών  $N$ ,  $M$  και  $B$ , όπως αυτές τυπώνονται σε κάθε επανάληψη, και την τιμή της μεταβλητής  $X$  που τυπώνεται μετά το τέλος της επανάληψης, κατά την εκτέλεση του παρακάτω αλγόριθμου.

Αλγόριθμος Αριθμοί

$A \leftarrow 1$

$B \leftarrow 1$

$N \leftarrow 0$

$M \leftarrow 2$

**Όσο**  $B < 6$  **επανάλαβε**

$X \leftarrow A + B$

**Αν**  $X \text{ MOD } 2 = 0$  **τότε**

$N \leftarrow N + 1$

**αλλιώς**

$M \leftarrow M + 1$

**Τέλος\_αν**

$A \leftarrow B$

$B \leftarrow X$

**Εμφάνισε**  $N$ ,  $M$ ,  $B$

**Τέλος\_επανάληψης**

**Εμφάνισε**  $X$

**Τέλος** Αριθμοί

### Γενικού Λυκείου 2010 ΘΕΜΑ Β

Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου, στο οποίο έχουν αριθμηθεί οι γραμμές:

1.  $j \leftarrow 1$
2.  $i \leftarrow 2$
3. Αρχή\_επανάληψης
4.  $i \leftarrow i + j$
5.  $j \leftarrow i - j$
6. Εμφάνισε  $i$
7. Μέχρις\_ότου  $i \geq 5$

Επίσης δίνεται το ακόλουθο υπόδειγμα πίνακα τιμών:

αριθμός γραμμής	συνθήκη	έξοδος	$i$	$j$
...	...	...	...	...

Στη στήλη με τίτλο «αριθμός γραμμής» καταγράφεται ο αριθμός γραμμής της εντολής που εκτελείται. Στη στήλη με τίτλο «συνθήκη» καταγράφεται η λογική τιμή ΑΛΗΘΗΣ ή ΨΕΥΔΗΣ, εφόσον η εντολή που εκτελείται περιλαμβάνει συνθήκη. Στη στήλη με τίτλο «έξοδος» καταγράφεται η τιμή εξόδου, εφόσον η εντολή που εκτελείται είναι εντολή εξόδου.

Στη συνέχεια του πίνακα υπάρχει μια στήλη για κάθε μεταβλητή του αλγόριθμου.

Να μεταφέρετε τον πίνακα στο τετράδιό σας και να τον συμπληρώσετε εκτελώντας τις εντολές του τμήματος αλγορίθμου ως εξής:

Για κάθε εντολή που εκτελείται να γράψετε σε νέα γραμμή του πίνακα τον αριθμό της γραμμής της και το αποτέλεσμα της στην αντίστοιχη στήλη.

Σημείωση: Η εντολή της γραμμής 3 δεν χρειάζεται να αποτυπωθεί στον πίνακα.



### Γενικού Λυκείου 2012 ΘΕΜΑ Β

**B1.** Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου:

$K \leftarrow 1$

$X \leftarrow -1$

$I \leftarrow 0$

Όσο  $X < 7$  επανάλαβε

$I \leftarrow i + 1$

$K \leftarrow K * X$

    Εμφάνισε  $K, X$

    Αν  $i \bmod 2 = 0$  τότε

$X \leftarrow X + 1$

    Αλλιώς

$X \leftarrow X + 2$

    Τέλος\_Αν

Τέλος\_επανάληψης

Να γράψετε στο τετράδιό σας τις τιμές που θα εμφανίσει το τμήμα αλγορίθμου κατά την εκτέλεσή του με τη σειρά που θα εμφανιστούν.