

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Να δημιουργήσετε τους Αλγορίθμους και τα αντίστοιχα Λογικά διαγράμματα για τα εξής παρακάτω

1. Να εμφανίσετε τα τετράγωνα των αριθμών από 1 μέχρι 100 (παράδειγμα σελ 45) , χρησιμοποιώντας την εντολή **Όσο συνθήκη επανάλαβε ...**

```
1 Αλγόριθμος τετραγωνα_αριθμων
2 i ← 1
3 Όσο i ≤ 100 επανάλαβε
4   Εμφάνισε i^2, " "
5   i ← i + 1
6 Τέλος_επανάληψης
7 Τέλος
```

Οθόνη εκτέλεσης

1	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441
&	484	529	576	625	676	729	784	841	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369					
&	1444	1521	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401	2500	2601							
&	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481	3600	3721	3844	3969	4096	4225							
&	4356	4489	4624	4761	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241							
&	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921	8100	8281	8464	8649							
&	8836	9025	9216	9409	9604	9801	10000														

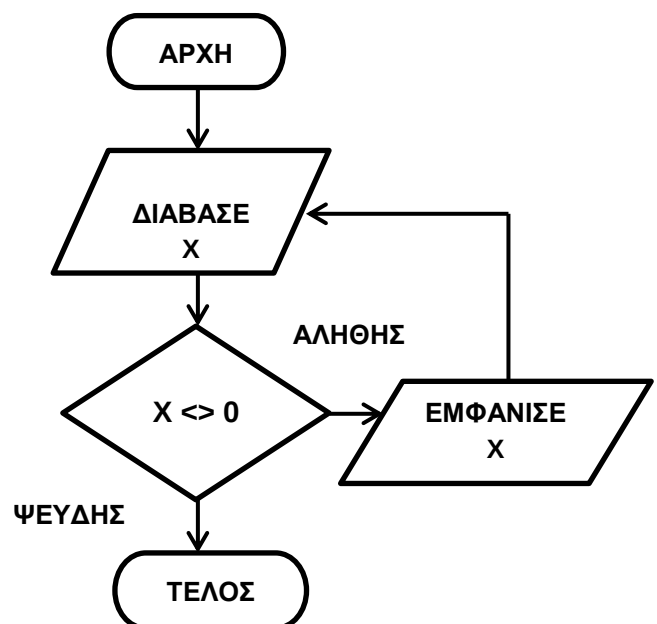
2

2. Να διαβάζει άγνωστο πλήθος αριθμών από το πληκτρολόγιο και να τους εμφανίζει. Η διαδικασία να σταματά όταν δοθεί ο αριθμός μηδέν (παράδειγμα σελ 45) , χρησιμοποιώντας την εντολή **Όσο συνθήκη επανάλαβε ...**

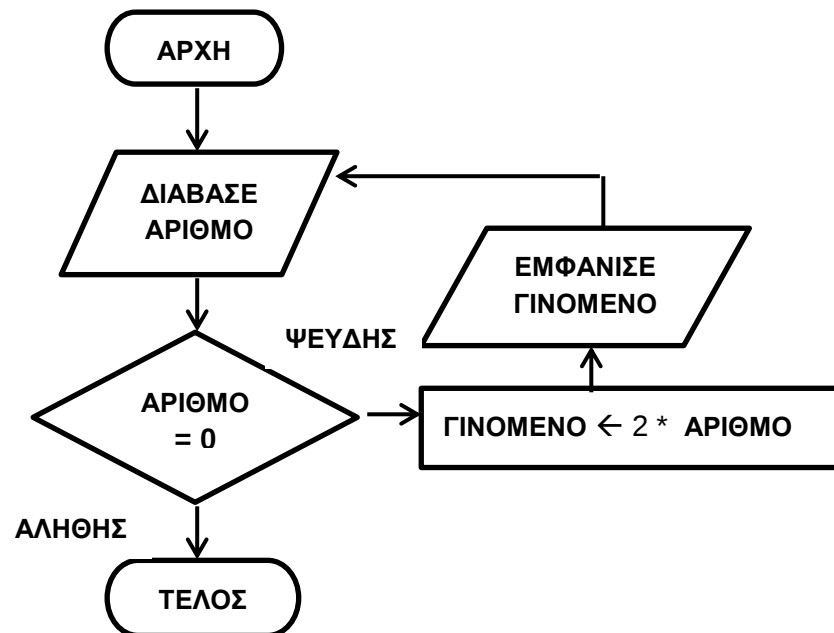
```
1 Αλγόριθμος εισαγωγή_αριθμών
2 Διάβασε x
3 Όσο x ≠ 0 επανάλαβε
4   Εμφάνισε " Εδωσες ", x
5   Διάβασε x
6 Τέλος_επανάληψης
7 Τέλος
```

Οθόνη εκτέλεσης

1	8
2	Εδωσες 8
3	5
4	Εδωσες 5
5	-7
6	Εδωσες -7
7	0



3. Να διαβάζει άγνωστο πλήθος αριθμών από το πληκτρολόγιο και να εμφανίζει το διπλάσιο των αριθμών . Η διαδικασία να σταματά όταν δοθεί ο αριθμός μηδέν (παράδειγμα σελ 46) χρησιμοποιώντας την εντολή **Αρχή_επανάληψης ... μέχρις_ότου**



```

1 Αλγόριθμος διπλασιο_αριθμών
2 Αρχή_επανάληψης
3   Διάβασε αριθμο
4   Εμφάνισε "Εδωσες ", αριθμο
5   Εμφάνισε "Διπλασιο = ", 2* αριθμο
6 Μέχρις_ότου αριθμο = 0
7 Τέλος
  
```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 7
2 Εδωσες 7
3 Διπλασιο = 14
4 2
5 Εδωσες 2
6 Διπλασιο = 4
7 0
8 Εδωσες 0
9 Διπλασιο = 0
10
  
```

Εμφανίζει το Μηδέν και σταματά

```

1 Αλγόριθμος διπλασιο_αριθμών
2 Διάβασε αριθμο
3 Αρχή_επανάληψης
4   Εμφάνισε "Εδωσες ", αριθμο
5   Εμφάνισε "Διπλασιο = ", 2* αριθμο
6   Διάβασε αριθμο
7 Μέχρις_ότου αριθμο = 0
8 Τέλος
  
```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 7
2 Εδωσες 7
3 Διπλασιο = 14
4 2
5 Εδωσες 2
6 Διπλασιο = 4
7 0
8
  
```

Σταματά χωρίς να εμφανίζει το Μηδέν

4. Να διαβάζει άγνωστο πλήθος αριθμών από το πληκτρολόγιο και να εμφανίζει το πλήθος των αρνητικών . Η διαδικασία να σταματά όταν δοθεί θετικός αριθμός ή ο αριθμός μηδέν (παράδειγμα σελ 46) χρησιμοποιώντας την εντολή **Αρχή_επανάληψης ... μέχρις_ότου**

```

1 Αλγόριθμος μετρητης_αρνητικών_αριθμών
2 M ← 0
3 Διάβασε αριθμο
4 Αρχή_επανάληψης
5   Εμφάνισε "έδωσες ", αριθμο
6   M ← M + 1
7   Διάβασε αριθμο
8 Μέχρις_ότου αριθμο > 0 ή αριθμο = 0
9 Εμφάνισε "Πληθος Αρνητικών ", M
10 Τέλος

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 -4
2 έδωσες -4
3 -7
4 έδωσες -7
5 -2
6 έδωσες -2
7 9
8 Αριθμος Αρνητικών 3
9

```

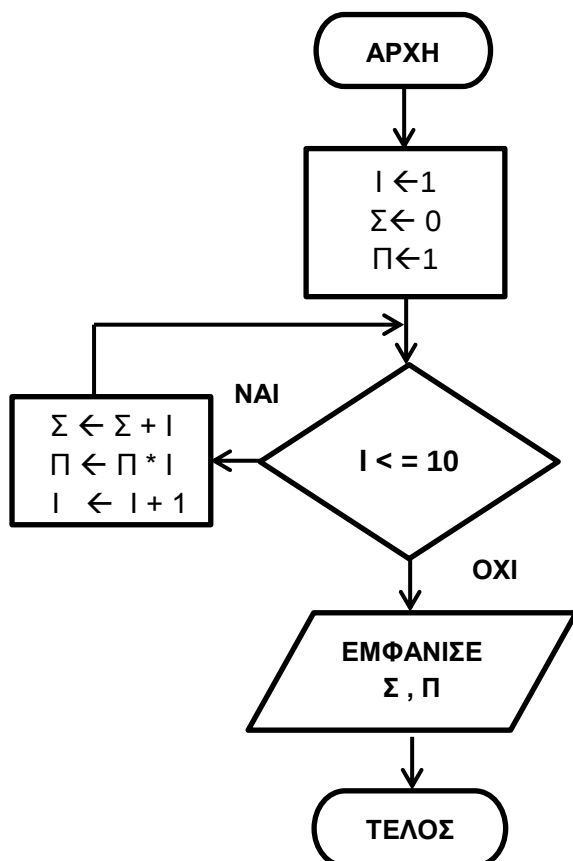
Οθόνη εκτέλεσης

```

1 -7
2 έδωσες -7
3 -9
4 έδωσες -9
5 -5
6 έδωσες -5
7 -2
8 έδωσες -2
9 0
10 Αριθμος Αρνητικών 4
11

```

5. Να βρεθεί και να εκτυπωθεί το άθροισμα και το γινόμενο των 10 ακεραίων από το 1 μέχρι το 10 (παράδειγμα σελ 46) χρησιμοποιώντας την εντολή **Για...από...μέχρι**



```

1 Αλγόριθμος αριθμοι
2 Σ ← 0
3 Π ← 1
4 Για I από 1 μέχρι 10
5   Σ ← Σ + I
6   Π ← Π * I
7 Τέλος_επανάληψης
8 Εμφάνισε "αθροισμα ", Σ, " γινομενο ", Π
9 Τέλος

```

Οθόνη εκτέλεσης

```

1 αθροισμα 55 γινομενο 3628800
2

```

6. Να βρεθεί και να εκτυπωθεί το άθροισμα των περιττών αριθμών από το 1 μέχρι το 50 (παράδειγμα σελ 47) χρησιμοποιώντας την εντολή **Για...από...μέχρι με_βήμα**

Αλγόριθμος	Αρχείο εισόδου
<pre>1 Αλγόριθμος αθροισμα_περιττων 2 $\Sigma \leftarrow 0$ 3 Για I από 1 μέχρι 50 με_βήμα 2 4 $\Sigma \leftarrow \Sigma + I$ 5 Τέλος_επανάληψης 6 Εμφάνισε "αθροισμα ", Σ 7 Τέλος</pre>	
Οθόνη εκτέλεσης	
<pre>1 αθροισμα 625 2</pre>	