

: μ μ 3 :
 μ ()
 () : μ μ μ μ
 μ .
 : μ μ μ TRUE FALSE.

- ✓ Οι αριθμοί χωρίς πρόσημο θεωρούνται θετικοί.
- ✓ Οι δεκαδικοί αριθμοί χωρίζονται με τελεία (.) και όχι με κόμμα (,).
- ✓ Σε ένα δεκαδικό αριθμό το E δηλώνει δύναμη του 10. Πχ 13.2E-3 σημαίνει $13.2 \cdot 10^{-3}$.
- ✓ Οι δεκαδικοί αριθμοί στο βιβλίο ονομάζονται «αριθμοί κινητής υποδιαστολής».

μ μ μ μ μ μ
 μ μ .

+	
-	
*	μ
/	
**	μ
// (div)	(floor division)
% (mod)	(modulus)

- ✓ Ο τελεστής + όταν εφαρμόζεται σε συμβολοσειρές, δίνει ως αποτέλεσμα τη συνένωσή τους.
 Πχ: "Καλή" + "Μέρα" θα δώσει ΚαληΜέρα
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να χρησιμοποιηθεί ο τελεστής + θα πρέπει και οι 2 τελεστέοι να είναι συμβολοσειρές και το αποτέλεσμα είναι πάντα η ένωσή τους ΑΚΡΙΒΩΣ όπως είναι χωρίς κενό ενδιάμεσα.
- ✓ Ο τελεστής * όταν εφαρμόζεται σε συμβολοσειρές, επαναλαμβάνει τόσες φορές τη συμβολοσειρά.
 Πχ: "Βασίλης" * 3 θα δώσει ΒασίληςΒασίληςΒασίλης
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να χρησιμοποιηθεί ο τελεστής * θα πρέπει ο ένας τελεστέος να είναι συμβολοσειρά και ο άλλος αριθμητικός και το αποτέλεσμα δεν έχει κενό ενδιάμεσα.
- ✓ Ο τελεστής % εφαρμόζεται ΜΟΝΟ σε ακέραιους αριθμούς.
- ✓ Ο τελεστής της διαίρεσης (/) όταν διαιρεί ακέραιους αριθμούς επιστρέφει το ακέραιο πηλίκo, δηλαδή το ίδιο με τον τελεστή //.
 Πχ: 7/2 θα μας δώσει 3
- ✓ Όταν τουλάχιστον ένας από τους διαιρετέους είναι αριθμός κινητής υποδιαστολής, ο τελεστής της διαίρεσης (/) επιστρέφει το αποτέλεσμα ως αριθμό κινητής υποδιαστολής.
 Πχ: 7.0/2 θα μας δώσει 3.5
- ✓ Σε διαίρεση ακέραιων αριθμών, όταν ο διαιρέτης είναι μεγαλύτερος του διαιρετέου, τότε το πηλίκo είναι πάντα μηδέν και το υπόλοιπο είναι ο ίδιος ο διαιρετέος.
 Πχ: 7/12 θα μας δώσει 0 ενώ το υπόλοιπο, δηλαδή η πράξη 7%12 θα μας δώσει 7

1. μ
2. μ , μ , MOD (%), DIV (//)
3. μ , μ , μ _____

_____ (_____)

μ TRUE (μ FALSE) μ μ μ

μ	μ	(μ)	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ
μ	μ	μ	μ	μ

Για τη σύγκριση μεταξύ αριθμητικών δεδομένων ισχύει ότι γνωρίζουμε από τα μαθηματικά.
Για τη σύγκριση μεταξύ συμβολοσειρών η λειτουργία των τελεστών στηρίζεται στη λεξικογραφική διάταξη των χαρακτήρων, με την εξής σειρά:

1. Αριθμοί (ως συμβολοσειρά)
2. Κεφαλαίοι λατινικοί χαρακτήρες
3. Μικροί λατινικοί χαρακτήρες
4. Κεφαλαίοι ελληνικοί χαρακτήρες
5. Μικροί ελληνικοί χαρακτήρες

'0' < '1' < ... < '9' < 'A' < 'B' < 'C' < ... < 'Z' < 'a' < 'b' < ... < 'z' < 'Α' < 'Β' < 'Γ' < ... < 'Ω' < 'α' < 'β' < ... < 'ω'

➤ μ μ .

μ TRUE FALSE. μ μ μ μ

AND ()
OR ()
NOT ()

μ	AND	AND
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	TRUE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE

Ο λογικός τελεστής AND δέχεται 2 λογικές εκφράσεις και παράγει αποτέλεσμα ΠΑΝΤΑ FALSE, όταν τουλάχιστον μια από τις 2 εκφράσεις είναι FALSE.

ή

Ο λογικός τελεστής AND δέχεται 2 λογικές εκφράσεις και παράγει αποτέλεσμα TRUE, MONO όταν και οι 2 εκφράσεις είναι TRUE.

μ OR		OR
TRUE	TRUE	TRUE
TRUE	FALSE	TRUE
FALSE	TRUE	TRUE
FALSE	FALSE	FALSE

Ο λογικός τελεστής OR δέχεται 2 λογικές εκφράσεις και παράγει αποτέλεσμα ΠΑΝΤΑ TRUE, όταν τουλάχιστον μια από τις 2 εκφράσεις είναι TRUE.

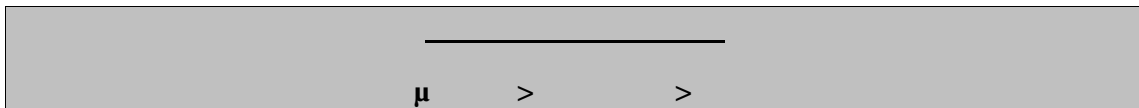
ή

Ο λογικός τελεστής OR δέχεται 2 λογικές εκφράσεις και παράγει αποτέλεσμα FALSE, MONO όταν και οι 2 εκφράσεις είναι FALSE.

μ NOT	NOT
TRUE	FALSE
FALSE	TRUE

Ο λογικός τελεστής NOT δέχεται μια λογική έκφραση και παράγει αποτέλεσμα ΠΑΝΤΑ την αντίθετη τιμή της έκφρασης.

- :
- 1. NOT
- 2. AND
- 3. OR
- μ
- ✓ μ



Όταν σε μια έκφραση υπάρχουν τελεστές ίδιας προτεραιότητας, τότε οι πράξεις εκτελούνται από αριστερά προς τα δεξιά.

μ , μ , μ .

μ μ .

3 :

μ μ : μ μ μ

μ μ μ . μ

μ : μ μ

μ μ : μ μ 2

μ μ μ .

$$\mu : x = x + 2$$

Συντόμευση	Ενέργεια / Επεξήγηση	Χρήση
+=	Πρόσθεση και εκχώρηση το αποτέλεσμα στη μεταβλητή αριστερά	$x += 2$
-=	Αφαίρεση και εκχώρηση το αποτέλεσμα στη μεταβλητή αριστερά	$x -= 2$
*=	Πολλαπλασίασε και εκχώρησε το αποτέλεσμα στη μεταβλητή αριστερά	$x *= 2$
/=	Διαίρεση και εκχώρηση το αποτέλεσμα στη μεταβλητή αριστερά	$x /= 2$

$$\mu : x = x + 2$$

MOD (%) DIV (//)

$$7 \begin{array}{l} | 2 \\ \hline 1 | 3 \end{array} \qquad 7 // 2 = 3 \leftarrow$$

$$1 \begin{array}{l} | 3 \\ \hline 1 | 3 \end{array} \qquad 7 \% 2 = 1 \leftarrow$$

$$x : \mu \qquad \mu : x \% 2 == 0$$

$$x : \mu \qquad \mu : x \% 2 != 0$$

$$x \qquad y \qquad \mu : x \% y == 0$$

$$\mu \qquad \mu \qquad \mu \qquad \mu \qquad \mu \qquad 10,100,1000$$

```

>>> x // 100      #1
>>> y = x % 100  #
>>> y // 10      #2
>>> y % 10       #3
    
```