

Όλες μα όλες οι περιπτώσεις!



Ένας βαθμός πάνω από 15 θεωρείται πολύ καλός. Συμφωνείτε; Ας γράψουμε λοιπόν ένα μικρό πρόγραμμα, το οποίο θα ζητάει τον βαθμό και θα εμφανίζει ένα ευγενικό μήνυμα.

```

1 a = input('Δώσε τον βαθμό: ')
2 a = float(a)
3
4 if a > 15:
5     print('Ο βαθμός', a, 'είναι πολύ καλός!')
6 else:
7     print('Ο βαθμός', a, 'είναι αρκετά καλός!')
8
9
Ln: 15 Col: 0
  
```

Πειραματιστείτε δίνοντας διάφορους βαθμούς.

Μπορείτε να εξηγήσετε τον τρόπο λειτουργίας της εντολής if – else;



Το παραπάνω πρόγραμμα καλύπτει σωστά όλες τις περιπτώσεις;

Αν για παράδειγμα δοθεί ως βαθμός το -3 ή το 23 ποιο μήνυμα εμφανίζεται; Ποιο μήνυμα θα ήταν καλό να εμφανίζεται;

Αν για παράδειγμα, δοθεί βαθμός κάτω από τη βάση, θέλουμε να εμφανίζεται το μήνυμα *αρκετά καλός βαθμός* ή κάποιο άλλο;

Άρα το πρόγραμμα δεν αντιμετωπίζει σωστά όλες τις δυνατές περιπτώσεις!



Ανεξάρτητοι έλεγχοι

Ένας τρόπος θα ήταν να χρησιμοποιήσουμε πολλές **ανεξάρτητες** εντολές **if**.

Κάνουμε δηλ. με τη σειρά ανεξάρτητους ελέγχους και φροντίζουμε να καλύψουμε όλες τις περιπτώσεις.

Συμπληρώστε το πιο κάτω πρόγραμμα.

```

tria.py - /home/eleni/Εγγραφα/PYTHON/pytl
File Edit Format Run Options Window Help
1 a = input('Δώσε τον βαθμό: ')
2 a = float(a)
3
4 if a > 20:
5     print('Δεν υπάρχει βαθμός πάνω από 20')
6
7 if a <= 20 and a > 15:
8     print('Ο βαθμός', a, 'είναι πολύ καλός!')
9
10 if a <= 15 and a >= 10:
11     print('Ο βαθμός', a, 'είναι αρκετά καλός!')
12
13 if .....:
14     print('Ο βαθμός', a, 'είναι κάτω από τη βάση...')
15
16 if .....:
17     print('Δεν υπάρχει βαθμός κάτω από 0')
18
Ln: 25 Col: 0

```

Αν ... αλλιώς αν ... αλλιώς αν ... αλλιώς ...



Ένας άλλος τρόπος θα ήταν να χρησιμοποιήσουμε **μία** εντολή **if** και να προσθέσουμε **όλες τις περιπτώσεις** με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει αλληλεπικάλυψη.

Πως ερμηνεύουμε την διαφορά στο αποτέλεσμα των πιο κάτω εντολών;



```

>>> a = float(input('Δώσε βαθμό: '))
Δώσε βαθμό: 14.2
>>> if a > 15:
    print('Πολύ καλός βαθμός!')
elif a > 10:
    print('Βαθμός πάνω από τη βάση!')
else:
    print('Βαθμός κάτω από τη βάση...')

```

Βαθμός πάνω από τη βάση!

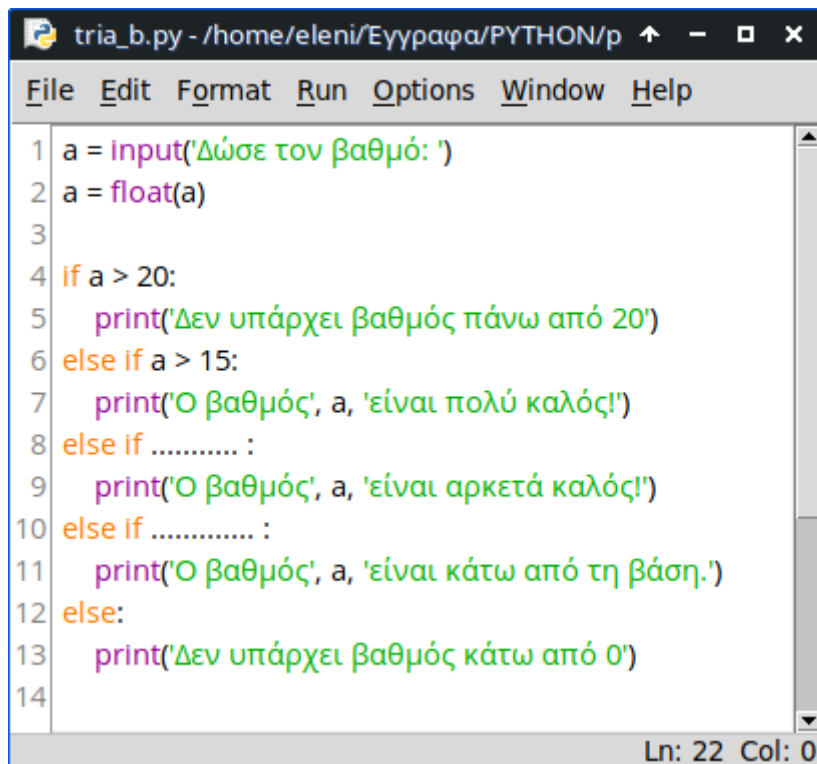
```

>>> a = float(input('Δώσε βαθμό: '))
Δώσε βαθμό: 14.2
>>> if a > 10:
    print('Πολύ καλός βαθμός!')
elif a > 15:
    print('Βαθμός πάνω από τη βάση!')
else:
    print('Βαθμός κάτω από τη βάση...')

```

Πολύ καλός βαθμός!

Συμπληρώστε το πρόγραμμα που ακολουθεί ώστε να καλύπτει σωστά όλες τις περιπτώσεις.



```

1 a = input('Δώσε τον βαθμό: ')
2 a = float(a)
3
4 if a > 20:
5     print('Δεν υπάρχει βαθμός πάνω από 20')
6 else if a > 15:
7     print('Ο βαθμός', a, 'είναι πολύ καλός!')
8 else if ..... :
9     print('Ο βαθμός', a, 'είναι αρκετά καλός!')
10 else if ..... :
11     print('Ο βαθμός', a, 'είναι κάτω από τη βάση.')
12 else:
13     print('Δεν υπάρχει βαθμός κάτω από 0')
14
Ln: 22 Col: 0

```

Ασκήσεις



1. Στο IDLE δώστε τρεις αριθμούς σε τρεις διαφορετικές μεταβλητές, για παράδειγμα:

```
>>> a, b, c = 9, 4, 12
```

Στη συνέχεια, προσπαθήστε με τη βοήθεια ανεξάρτητων ελέγχων, να βρείτε ποιος είναι ο μεγαλύτερος αριθμός. Για παράδειγμα:

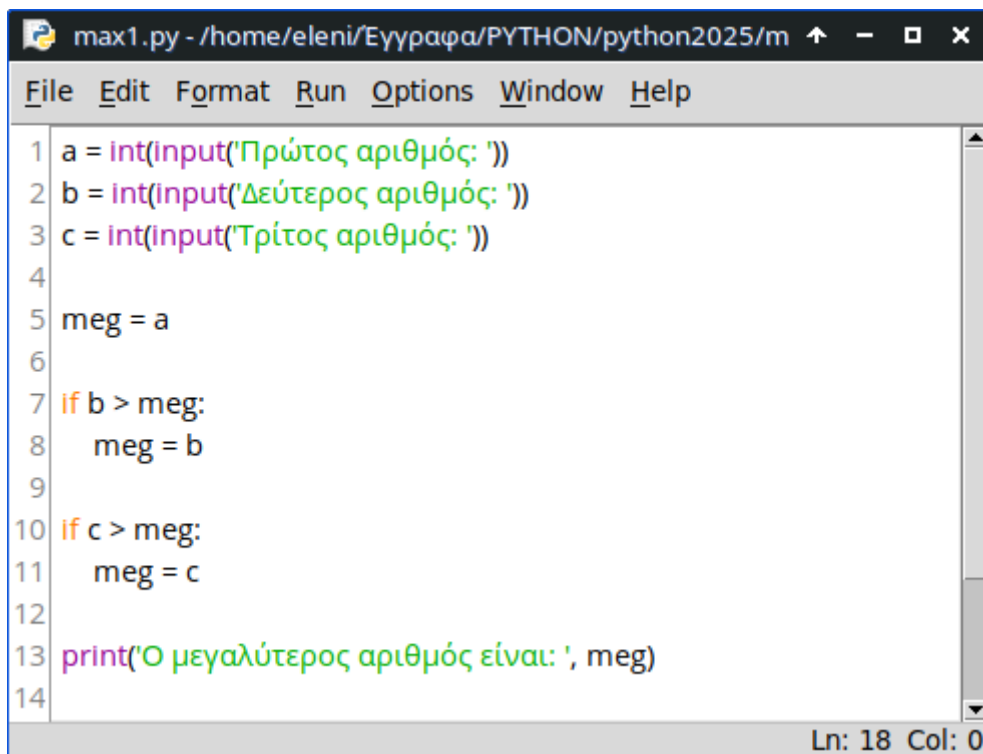
```
>>> if a > b and a > c:
    print('Μέγιστος: ', a)
```

Πόσοι έλεγχοι χρειάζονται;



2. Μελετήστε το πιο κάτω πρόγραμμα, το οποίο βρίσκει με έναν διαφορετικό τρόπο τον μεγαλύτερο μεταξύ τριών αριθμών. Γιατί είναι σωστή η εντολή `meg = a`, από τη στιγμή που δεν είμαστε σίγουροι ότι η μεταβλητή `a` περιέχει τον μεγαλύτερο αριθμό;

Θα μπορούσαν να γραφούν με διαφορετική σειρά οι έλεγχοι;



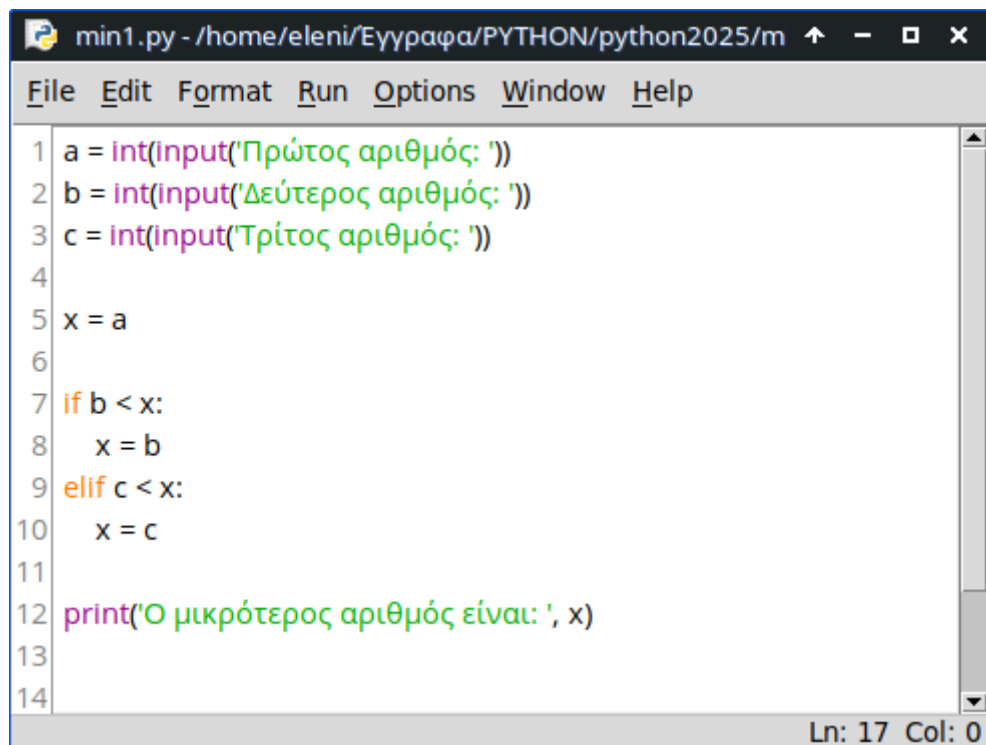
```

max1.py - /home/eleni/Εγγραφα/PYTHON/python2025/m
File Edit Format Run Options Window Help
1 a = int(input("Πρώτος αριθμός: "))
2 b = int(input("Δεύτερος αριθμός: "))
3 c = int(input("Τρίτος αριθμός: "))
4
5 meg = a
6
7 if b > meg:
8     meg = b
9
10 if c > meg:
11     meg = c
12
13 print("Ο μεγαλύτερος αριθμός είναι: ", meg)
14
Ln: 18 Col: 0

```



3. Μελετήστε το πιο κάτω πρόγραμμα. Τι πιστεύετε ότι υπολογίζει στην μεταβλητή x;



```

min1.py - /home/eleni/Εγγραφα/PYTHON/python2025/m
File Edit Format Run Options Window Help
1 a = int(input("Πρώτος αριθμός: "))
2 b = int(input("Δεύτερος αριθμός: "))
3 c = int(input("Τρίτος αριθμός: "))
4
5 x = a
6
7 if b < x:
8     x = b
9 elif c < x:
10    x = c
11
12 print("Ο μικρότερος αριθμός είναι: ", x)
13
14
Ln: 17 Col: 0

```

Ελέγξτε τις εξής περιπτώσεις: (α) a=10, b=2, c=7 και (β) a=10, b=7, c=2.

Βρείτε τι συμβαίνει και διορθώστε το.