

**B\_Ask42\_01**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a=2
b=3
if a>b:
    c=a+b
else:
    c=a*b
print c
```

**B\_Ask42\_02**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b=2,4
if a!=b:
    a,b=a+b,a
else:
    a,b=a+b,b+10
print a,b
```

**B\_Ask42\_03**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b,c=2,4,3
if a>b or a>c:
    print 2*a
elif b>a and b>c:
    print 3*b
else:
    print 4*c
```

**B\_Ask42\_04**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b,c=10,20,30
if a>b:
    if a+b>=c:
        d=a+c-b
    else:
        d=a+b-c
else:
    if c>=a+b:
        d=c+b-a
    else:
        d=c+a-b
print d
```

**B\_Ask42\_05**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b,c=5,10,10
```

```
if a>b:
```

```
    if a>c:
```

```
        d=a
```

```
    else:
```

```
        d=20
```

```
if b>c:
```

```
    if b>a:
```

```
        d=b
```

```
    else:
```

```
        d=30
```

```
else:
```

```
    if c>a:
```

```
        d=c
```

```
    else:
```

```
        d=40
```

```
print d
```

**B\_Ask42\_06**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b,c=3,1,2
```

```
if a>b and b>c:
```

```
    d=20*3
```

```
if b>a or c>a:
```

```
    d=20/3
```

```
else:
```

```
    d=20+3
```

```
print d
```

**B\_Ask42\_07**

Τι θα τυπώσει το παρακάτω πρόγραμμα Python;

```
a,b,c=1,2,3
```

```
if a>b:
```

```
    if c>a:
```

```
        print 1
```

```
elif b>c:
```

```
    if c>b:
```

```
        print 2
```

```
else:
```

```
    if c>a:
```

```
        print 3
```

**B\_Ask42\_08**

```
a,b=10,20
if a>b:
    a,b=b,a
else:
    a,b=b+10,a-10
print a,b
```

**B\_Ask42\_09**

Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα για:

1) x=4, y=4

2) x=6, y=3

```
x=input()
y=input()
if x>5:
    y=2*x+y
else:
    x=2*y+x
print x, y/2
```

**B\_Ask42\_10**

Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα για:

1) x=-5

2) x=16

3) x=4

```
a=b=1
x=input()
if x>0:
    a=x+1
    b=x-1
elif x<10:
    a=x-1
    b=x+1
print a, b
print x, x/2
```

**B\_Ask42\_11**

Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα για:

1) a=1, b=2, c=3

2) a=0, b=10, c=5

3) a=-10, b=10, c=100

4) a=5, b=10, c=15

5) a=0, b=5, c=10

6) a=-1, b=5, c=1

```
a=input()
b=input()
c=input()
if a>0:
    b=b+2
    if c>b:
        a=5
    else:
        c=8
elif a==0:
    a=a-2
    if b>c:
        b=b+3
    elif c<b:
        c=0
else:
    a=-2*a
    if a>b:
        c=10
    elif b>a:
        d=2
print a,b,c
```

### B\_Ask42\_12

Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα για:

- 1) a=1, b=2, c=3
- 2) a=0, b=10, c=5

```
a=input()
b=input()
c=input()
if c>b:
    a=b**2
    if a>b and a>c:
        c=a/b
        b=a%c
    else:
        b=a%b
        c=a/c
    a=a/2-a
print a,b,c
```

### B\_Ask42\_13

Τι θα εμφανίσει το παρακάτω πρόγραμμα για:

- 1) a=1, b=2, c=3
- 2) a=0, b=10, c=5

```
a=input()
b=input()
```

```
c=input()
if c>b:
    a=b**2
    if a>b and a>c:
        c=a/b
        b=a%c
    else:
        b=a%b
        c=a/c
    a=a/2-a
print a,b,c
```

### **B\_Ask42\_14**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο δέχεται έναν ακέραιο αριθμό και με κατάλληλο μήνυμα εμφανίζει εάν αυτός είναι διψήφιος ή όχι.

### **B\_Ask42\_15**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο διαβάζει δύο αριθμούς κινητής υποδιαστολής (π.χ. a και b) και έναν χαρακτήρα ο οποίος είναι '+' ή '-' ή '\*' ή '/' και να υπολογίζει και να εμφανίζει το αποτέλεσμα της αντίστοιχης πράξης.

### **B\_Ask42\_16**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που διαβάζει τρεις αριθμούς και να υπολογίζει και εμφανίζει τον μικρότερό τους.

### **B\_Ask42\_17**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που διαβάζει έναν ακέραιο αριθμό και αν το τελευταίο ψηφίο του είναι το 4 ή το 7 να υπολογίζει και να εμφανίζει το μισό του διαφορετικά να υπολογίζει και να εμφανίζει το διπλάσιό του.

### **B\_Ask42\_18**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που διαβάζει δύο αριθμούς και εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα αν ο ένας είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του άλλου.

### **B\_Ask42\_19**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που διαβάζει ένα διψήφιο αριθμό και αν το πρώτο ψηφίο του είναι μεγαλύτερο από το δεύτερο να υπολογίζει τη διαφορά τους ενώ σε κάθε άλλη περίπτωση το τετράγωνο του αθροίσματός τους.

Σημείωση 1η: θεωρήστε ότι ο χρήστης εισάγει διψήφιο αριθμό!

Σημείωση 2η: Στον 35 πρώτο ψηφίο είναι το 3 και δεύτερο το 5!!!

**B\_Ask42\_20**

Ο ιδιοκτήτης ενός καταστήματος ηλεκτρικών ειδών για να προσελκύσει πελάτες αποφάσισε να προσφέρει τα προϊόντα που η τιμή τους ξεπερνούν τα 1.000 € με άτοκες δόσεις. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που:

- α) Διαβάζει την αξία του προϊόντος
- β) Διαβάζει τον αριθμό των δόσεων (αν εισάγεται 0 δεν θα υπάρχουν δόσεις)
- γ) Να υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό της δόσης, αν υπάρχουν δόσεις, διαφορετικά να εμφανίζει το μήνυμα “Χωρίς Δόσεις”.

**B\_Ask42\_21**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που να διαβάζει τον κωδικό συναγερμού που είναι αριθμοί από το 1 έως και 50 που αντιστοιχούν σε δυνατά σημεία ελέγχου ενός σπιτιού) και να τυπώνει ανάλογο μήνυμα σχετικά με τη ζώνη που τον προκάλεσε. Αν ο αριθμός είναι εκτός ορίων να εμφανίζει ανάλογο μήνυμα! Υποθέτουμε ότι:

- στη ζώνη 1 ανήκουν οι κωδικοί 1 έως και 10,
- στη ζώνη 2 οι κωδικοί 11 έως και 20 και
- στη ζώνη 3 οι μεγαλύτεροι του 20.

**B\_Ask42\_22**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο διαβάζει από το πληκτρολόγιο τον δείκτη UV και να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα σύμφωνα με τον πίνακα:

| UV                             | Κίνδυνος                  |
|--------------------------------|---------------------------|
| από 0 έως 6<br>[0 , 6)         | ελάχιστος<br>ή μικρός     |
| από 6 έως 11<br>[6 , 11)       | μεγάλος<br>ή πολύ μεγάλος |
| από 11 έως και 15<br>[11 , 15] | ακραία<br>κατάσταση       |

Σημείωση: Αρνητικές τιμές ή τιμές μεγαλύτερες του 15 δεν είναι αποδεκτές και στην περίπτωση αυτή το πρόγραμμα πρέπει να εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα.

**B\_Ask42\_23**

Ως έτος συνταξιοδότησης για έναν υπάλληλο μιας εταιρείας ορίζεται το 67ο. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο να διαβάζει το έτος γέννησης ενός υπαλλήλου (εν ενεργεία ή όχι) και να εμφανίζει το μήνυμα «συνταξιούχος» αν έχει συμπληρώσει το 67ο έτος, διαφορετικά τα χρόνια που χρειάζεται μέχρι να βγει σε σύνταξη.

**B\_Ask42\_24**

Μια εταιρία φτιάχνει σακούλες σε δύο μεγέθη: μικρές και μεγάλες.

Οι μικρές πωλούνται προς 0.006€ η μία και οι μεγάλες προς 0.01€ η μία. Αν ένας πελάτης κάνει μια παραγγελία πάνω από 150€ ή 3.500 τεμάχια τότε η εταιρία κάνει έκπτωση 10% ενώ αν κάνει μια παραγγελία πάνω από 350€ ή 4.200 τεμάχια η έκπτωση ανέρχεται στο 15%. Τέλος, αν η παραγγελία ξεπεράσει τα 5.000 τεμάχια ή τα 600€ τότε η έκπτωση είναι 25%.

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που:

1. Να δέχεται ως είσοδο το πλήθος από μικρές και το πλήθος από μεγάλες σακούλες μιας παραγγελίας
2. Να βρίσκει και να εμφανίζει το ποσό της έκπτωσης και την τελική χρέωση της παραγγελίας

### **B\_Ask42\_25**

Οι κανονικές τιμές για τον αιματοκρίτη ενός ανθρώπου είναι 38-54 για έναν άνδρα και 36,5-52 για μια γυναίκα.

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο διαβάζει το φύλο ("Α" ή "Γ") και την τιμή του αιματοκρίτη ενός ασθενή και εξετάζει αν ο αιματοκρίτης βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Σε κάθε περίπτωση να τυπώνεται κατάλληλο μήνυμα.

### **B\_Ask42\_26**

Ένας πλασιέ πληρώνεται με βάση τις πωλήσεις προϊόντων το μήνα. Έτσι για μηνιαίες πωλήσεις μέχρι και 300 € λαμβάνει ποσοστό 8% επί των πωλήσεων, για πωλήσεις πάνω από 300 μέχρι και 1.000 € λαμβάνει ποσοστό 11% επί των πωλήσεων ενώ για μεγαλύτερο όγκο πωλήσεων πληρώνεται 15% επί των πωλήσεων. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο να διαβάζει το ύψος των πωλήσεων και να υπολογίζει και να εμφανίζει τα κέρδη του πλασιέ.

### **B\_Ask42\_27**

Με ένα νέο σύστημα πληρωμής των διοδίων, οι οδηγοί των τροχοφόρων έχουν τη δυνατότητα να πληρώνουν με ειδική μαγνητική κάρτα. Υποθέστε ότι υπάρχει μηχανήμα το οποίο διαθέτει είσοδο για την κάρτα και φωτοκύτταρο. Το μηχανήμα διαβάζει από την κάρτα το υπόλοιπο των χρημάτων (y) και με το φωτοκύτταρο αναγνωρίζει τον τύπο του τροχοφόρου (t). Τύποι τροχοφόρων: δίκυκλα ("Δ"), επιβατικά ("Ε") και φορτηγά ("Φ"), με αντίτιμο διοδίων 1€, 2€ και 3€ αντίστοιχα. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python, το οποίο:

1. Ελέγχει τον τύπο του τροχοφόρου και εκχωρεί σε μεταβλητή (a) το αντίτιμο των διοδίων, ανάλογα με τον τύπο του τροχοφόρου.
2. Ελέγχει την πληρωμή των διοδίων ως εξής: Αν το υπόλοιπο της κάρτας επαρκεί για την πληρωμή, αφαιρεί το ποσό που πρέπει να πληρωθεί από την κάρτα. Αν η κάρτα δεν έχει υπόλοιπο, το μηχανήμα ειδοποιεί με μήνυμα για το ποσό που πρέπει να πληρωθεί. Αν το υπόλοιπο της κάρτας δεν επαρκεί, μηδενίζεται η κάρτα και δίνεται με μήνυμα το ποσό που απομένει να πληρωθεί.

**B\_Ask42\_28**

Σε ένα Δήμο ακολουθείται η εξής τιμολογιακή πολιτική για την κατανάλωση νερού ανά μήνα: Χρεώνει πάγιο ποσό 2€ και εφαρμόζει κλιμακωτή χρέωση σύμφωνα με τον πίνακα. Στο ποσό που προκύπτει από την αξία του νερού και το πάγιο υπολογίζεται ο ΦΠΑ με συντελεστή 24%. Το τελικό ποσό προκύπτει από την άθροιση της αξίας του νερού, το πάγιο και το ΦΠΑ.

| κατανάλωση σε κ.μ.     | χρέωση ανά κ.μ. |
|------------------------|-----------------|
| έως και 10             | 0,05 €          |
| πάνω από 10 έως και 30 | 0,50 €          |
| πάνω από 30            | 1,20 €          |

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που:

- α. Διαβάζει τη μηνιαία κατανάλωση του νερού.
- β. Υπολογίζει την αξία του νερού που καταναλώθηκε.
- γ. Υπολογίζει το ΦΠΑ.
- δ. Υπολογίζει και εκτυπώνει το τελικό ποσό.

**B\_Ask42\_29**

Για να έχει την δυνατότητα κάποιος να φοιτήσει στην Σχολή των Ικάρων θα πρέπει το ύψος του να είναι από 1,5 μ. έως και 1,75 μ. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python στο οποίο να εισαγάγει το ύψος και να εμφανίζει μήνυμα «Δεν πληροί τις προϋποθέσεις για ίκαρος» αν το ύψος του είναι έξω από τα παραπάνω όρια.

**B\_Ask42\_30**

Σε ένα κατάστημα αναλώσιμων υπολογιστών οι πελάτες μπορούν να αγοράσουν ένα μόνο προϊόν σε όση ποσότητα θέλουν. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο:

1. Εισάγει από το πληκτρολόγιο την τιμή του προϊόντος και τα τεμάχια που αγοράστηκαν
2. Υπολογίζει το ποσό που πρέπει να πληρωθεί
3. Διαβάζει το ποσό που έδωσε ο πελάτης
4. Υπολογίζει και εμφανίζει τα ρέστα

**B\_Ask42\_31**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο να διαβάζει τα ύψη και τα ονόματα τεσσάρων (4) μαθητών και:

1. Υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο όρο των υψών.
2. Βρίσκει τον ψηλότερο μαθητή και εμφανίζει το όνομά του!

**B\_Ask42\_32**

Ο ΟΣΕ ακολουθεί την εξής τιμολογιακή πολιτική:

|                    |                                                             |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|
| Ολόκληρο εισιτήριο | Όλοι και όλες εκτός από τις παρακάτω κατηγορίες             |
| Μισό εισιτήριο     | Άτομα ηλικίας από 4 έως και 18 ετών, φοιτητές, στρατεύσιμοι |
| Δωρεάν             | Άτομα ηλικίας κάτω των 4 ετών και πάνω των 67 ετών          |

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο διαβάζει την τιμή του εισιτηρίου, την ηλικία του ατόμου και ρωτά αν το άτομο είναι φοιτητής ή στρατεύσιμος και υπολογίζει και εμφανίζει την τελική τιμή του εισιτηρίου.

**B\_Ask42\_33**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που θα δέχεται ως είσοδο δύο ακέραιους αριθμούς. Αν είναι και οι δύο άρτιοι ή και οι δύο περιττοί, τότε να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο τους. Διαφορετικά, να εμφανίζει την διαφορά τους.

**B\_Ask42\_34**

Μία εταιρεία θέλει να δώσει αύξηση στους υπαλλήλους της, με βάση τις γραμματικές τους γνώσεις, σε ποσοστό επί του βασικού μισθού ως εξής:

- 2% για τους αποφοίτους Γυμνασίου,
- 5% για τους αποφοίτους Λυκείου,
- 10% για τους αποφοίτους Πανεπιστημίου και
- 20% για τους κατέχοντες Μεταπτυχιακό ή Διδακτορικό.

Οι υπάλληλοι ανάλογα με τις γραμματικές τους γνώσεις έχουν έναν κωδικό σπουδών ο οποίος χαρακτηρίζει τις γραμματικές τους γνώσεις και ο οποίος είναι:

- 1, για τους αποφοίτους Γυμνασίου
- 2, για τους αποφοίτους Λυκείου
- 3, για τους αποφοίτους Πανεπιστημίου
- 4, για τους κατέχοντες Μεταπτυχιακό ή Διδακτορικό

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που να διαβάζει τον βασικό μισθό και τον κωδικό σπουδών ενός υπαλλήλου, να υπολογίζει και να εμφανίζει το νέο μισθό του.

**B\_Ask42\_35**

Ένα βιβλιοπωλείο πουλάει βιβλία με 6% ΦΠΑ και όλα τα υπόλοιπα είδη με 24%. Τα βιβλία έχουν κωδικό 1 ενώ τα υπόλοιπα είδη κωδικό 2. Να γραφεί πρόγραμμα σε Python που να διαβάζει τον κωδικό και το κόστος του προϊόντος που αγόρασε κάποιος πελάτης και να υπολογίζει και να εμφανίζει τι πρέπει αυτός να πληρώσει προσθέτοντας το ΦΠΑ που αντιστοιχεί.

**B\_Ask42\_36**

Μια εταιρεία παροχής ηλεκτρικής ενέργειας χρεώνει την ηλεκτρική κατανάλωση, κλιμακωτά, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>Πάγια χρέωση:</b>              | 25 €         |
| <b>Ημερήσια κατανάλωση:</b>       |              |
| Έως και 300 kWh                   | 0,12 € / kWh |
| Πάνω από 300 kWh έως και 900 kWh  | 0,15 € / kWh |
| Πάνω από 900 kWh έως και 1300 kWh | 0,18 € / kWh |
| Πάνω από 1300 kWh                 | 0.20 € / kWh |
| <b>Νυκτερινή κατανάλωση:</b>      |              |
| Όλη η κατανάλωση                  | 0,09 € / kWh |

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο διαβάζει την ημερήσια κατανάλωση (HK) και τη νυκτερινή κατανάλωση (NK) σε kWh, υπολογίζει την συνολική χρέωση (SX) και την εμφανίζει.

**B\_Ask42\_37**

Να γραφεί πρόγραμμα σε Python το οποίο θα ζητά να εισαχθούν από το πληκτρολόγιο δύο βαθμοί οι οποίοι είναι ακέραιοι αριθμοί. Ο κάθε βαθμός είναι στο διάστημα από μηδέν (0) έως και εκατό (100) δηλαδή, στο διάστημα [0,100]. Αν οι βαθμοί δεν είναι στα προαναφερθέντα διαστήματα τότε το πρόγραμμα θα πρέπει να εμφανίζει μήνυμα λάθους και να τερματίζει.

Αν η διαφορά τους είναι μικρότερη ή ίση με 12 τότε θα υπολογίζεται και θα εμφανίζεται ο τελικός βαθμός ο οποίος θα είναι ο μέσος όρος των δύο αρχικών βαθμών.

Αν η διαφορά τους είναι μεγαλύτερη από 12 θα ζητείται και τρίτος βαθμός! Ο τρίτος βαθμός πρέπει να είναι και αυτός στο παραπάνω διάστημα. Αν δεν είναι τότε το πρόγραμμα θα πρέπει να εμφανίζει μήνυμα λάθους και να τερματίζει!

Στην περίπτωση τρίτου βαθμού, να υπολογίζεται ο μέσος όρος του τρίτου βαθμού με τον βαθμό που είναι πλησιέστερα σε αυτόν.

Έστω A, B, Γ ο 1ος, ο 2ος και ο 3ος βαθμός αντίστοιχα!

Αν **A=80** και **B=85** τότε  $|80-85|=5$  οπότε ο μέσος όρος (MO) είναι **MO=(80+85)/2=82.5**

Αν **A=80** και **B=95** τότε  $|80-95|=15$  οπότε ζητείτε και ο **Γ=93**.  
Ο MO τώρα είναι **MO=(95+93)/2=94.0!**