

```

1 #-----
2 #-----
3 #Επαναληπτική είσοδος δεδομένων για γνωστό πλήθος
4
5 plithos_mathiton = int(input('Δώσε αριθμό μαθητών: '))
6 #plithos_mathiton = 20 (μπορεί να είναι και έτσι, καρφωτό!)
7
8 for i in range(plithos_mathiton):
9     bathmologia_mathiti = float(input('Δώσε βαθμολογία μαθητή: '))
10    #εδώ, μέσα στην επανάληψη, χειρίζομαι το bathmologia_mathiti όπως θέλω
11    #πχ το προσθέτω (append) σε μια λίστα
12    #ή το αθροίζω σε ένα άθροισμα
13    #ή το μετρώ με βάση ένα φίλτρο
14    #ή ελέγχω αν είναι μέγιστο ή ελάχιστο
15
16 #-----
17 #-----
18 #Γέμισμα λίστας με επανάληψη για γνωστό πλήθος
19 #πριν την επανάληψη ορίζω μια ΑΔΕΙΑ λίστα που
20 #είναι αυτή που θα γεμίσω μέσα στο for, δηλαδή:
21 bathmologies = []
22
23 plithos_mathiton = int(input('Δώσε αριθμό μαθητών: '))
24
25 for i in range(plithos_mathiton):
26     bathmologia_mathiti = float(input('Δώσε βαθμολογία μαθητή: '))
27     #αφού το δεδομένο μου είναι στο bathmologia_mathiti,
28     #το προσθέτω στην λίστα μου, δηλαδή:
29     bathmologies.append(bathmologia_mathiti)
30
31 #εδώ, δηλαδή αφού ολοκληρωθεί το for και η λίστα είναι γεμάτη
32 #διαχειρίζομαι την λίστα όπως θέλω
33 #πχ την ταξινομώ με φθίνουσα σειρά ,την εμφανίζω κτλ
34 print bathmologies
35
36 #-----
37 #-----
38 #'θροισμα
39 #πριν την επανάληψη ορίζω έναν αρθροιστή με αρχική τιμή μηδέν, δηλαδή:
40 S = 0
41
42 plithos_mathiton = int(input('Δώσε αριθμό μαθητών: '))
43
44 for i in range(plithos_mathiton):
45     bathmologia_mathiti = float(input('Δώσε βαθμολογία μαθητή: '))
46     #εδώ, μέσα στην επανάληψη αθροίζω, δηλαδή:
47     S = S + bathmologia_mathiti
48
49 #εδώ, δηλαδή αφού ολοκληρωθεί το for και η άθροιση έχει ολοκληρωθεί
50 #διαχειρίζομαι το άθροισμα S όπως θέλω
51 print(S)
52 #πχ το διαιρώ με το πλήθος για βρω το μέσο όρο, όπως παρακάτω
53 mo=float(S)/fplithos_mathiton
54 print mo
55
56 #-----
57 #-----
58 #Μέτρηση (πλήθους, πόσα) με φίλτρο
59 #πριν την επανάληψη ορίζω έναν μετρητή με αρχική τιμή μηδέν, δηλαδή:
60 N = 0
61 M = 0 #άλλος μετρητής είναι ανεξάρτητος
62
63 plithos_mathiton = int(input('Δώσε αριθμό μαθητών: '))
64
65 for i in range(plithos_mathiton):
66     bathmologia_mathiti = float(input('Δώσε βαθμολογία μαθητή: '))
67     #εδώ, μέσα στην επανάληψη μετρώ με φίλτρο (πχ αριστούχοι), δηλαδή:
68     if bathmologia_mathiti>=18:
69         N = N + 1
70
71     #ο άλλος μετρητής είναι ανεξάρτητος, με άλλο φίλτρο (πχ παραπέμπονται)
72     if bathmologia_mathiti<9.5:

```

```

73         M = M + 1
74
75 #εδώ, δηλαδή αφού ολοκληρωθεί το for και η μέτρηση έχει ολοκληρωθεί
76 #διαχειρίζομαι την μέτρηση N και την μέτρηση M όπως θέλω
77 #πχ τα εμφανίζω με κατάλληλα μηνύματα
78 print 'Αριστούχοι', N
79 print 'Παραπέμπονται', M
80
81 #-----
82 #-----
83 #ποσοστά, μείωση κατά ποσοστό, αύξηση κατά ποσοστό
84
85 #-----
86 #ΑΥΞΗΣΗ ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΟ (πχ φπα)
87 timi_kathari = float(input('Δώσε καθαρή αξία: '))
88
89 pososto_fpa = float(input('Δώσε ποσοστό ΦΠΑ: '))
90
91 #υπολογίζω το ΠΟΣΟ του φπα προσέχοντας να διαιρέσω το ποσοστό με 100.0
92 poso_fpa = timi_kathari * pososto_fpa/100.0
93
94 #υπολογίζω την τελική τιμή προσθέτοντας το ΠΟΣΟ φπα (όχι το ποσοστό!)
95 teliki_timi_me_fpa = timi_kathari + poso_fpa
96
97 #ή αν θέλω να υπολογίσω απευθείας την τελική τιμη:
98 teliki_timi_me_fpa = timi_kathari + (timi_kathari*pososto_fpa/100.0)
99 #ή
100 teliki_timi_me_fpa = timi_kathari * (1 + pososto_fpa/100.0)
101
102 #-----
103 #ΜΕΙΩΣΗ ΜΕ ΠΟΣΟΣΤΟ (πχ φορος-κρατήσεις)
104 miktos_misthos = float(input('Δώσε μεικτό μισθό υπαλλήλου: '))
105
106 pososto_forou = float(input('Δώσε ποσοστό φόρου: '))
107
108 #υπολογίζω το ΠΟΣΟ του φόρου
109 poso_forou = miktos_misthos * pososto_forou/100.0
110
111 #υπολογίζω τον καθαρό μισθό αφαιρώντας το ΠΟΣΟ του φόρου
112 katharos_misthos = miktos_misthos - poso_forou
113
114 #-----
115 #ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ποσοστού (ενός υποσυνόλου)
116
117 mathites_aristeusan = float(input('Δώσε πόσοι μαθητές άριστευσαν: '))
118 mathites_synolo = float(input('Δώσε πόσοι είναι συνολικά οι μαθητές: '))
119 #υπολογίζω το ποσοστό του υποσυνόλου (ποσοστό μαθητών που άριστευσαν)
120 #ως το υποσύνολο (πόσοι μαθητές άριστευσαν)
121 #διά το σύνολο (πόσοι είναι όλοι οι μαθητές)
122 #και το πολλαπλασιάζω επί 100 για να το κάνω %
123 pososto_aristeusan = mathites_aristeusan/mathites_synolo*100
124 print('Ποσοστό μαθητών που άριστευσαν',pososto_aristeusan,'%')
125
126 #-----
127 #-----
128 #Επαναληπτική είσοδος δεδομένων για γνωστό πλήθος ΜΕ έλεγχο δεδομένων
129 #δηλαδή να δέχεται βαθμολογίες μόνο μεταξύ 0 και 20.
130
131 plithos_mathiton = int(input('Δώσε αριθμό μαθητών: '))
132 #plithos_mathiton = 20 (μπορεί να είναι και έτσι, καρφωτό!)
133
134 for i in range(plithos_mathiton):
135     #βάζω μια άκυρη αρχική τιμή στην ελεγχόμενη μεταβλητή
136     bathmologia_mathiti = -1
137     #κλείνω το input σε ένα while με συνθήκη που γίνεται True για άκυρες τιμές
138     #της ελεγχόμενης μεταβλητής (γιατί θέλω να διαβάσω τιμή ΟΣΟ η τιμη είναι ΑΚΥΡΗ!
139     #ή εναλλακτικά με συνθήκη που γίνεται True
140     #για έγγυρες τιμές αλλά κλεισμένη σε not (βλέπε παρακάτω)
141     while bathmologia_mathiti<0 or bathmologia_mathiti>20 :
142         bathmologia_mathiti = float(input('Δώσε βαθμολογία μαθητή: '))
143     #εδώ, μέσα στην επανάληψη for, χειρίζομαι το bathmologia_mathiti όπως θέλω
144     #πχ το προσθέτω (append) σε μια λίστα

```

```

145     #γιατί έχει περάσει από έλεγχο!
146
147     #while not(bathmologia_mathiti>=0 and bathmologia_mathiti<=20):
148
149
150 #-----
151 #-----
152 #Εύρεση μέγιστης ή/και ελάχιστης τιμής
153 for i in range(20):
154     x = int(input("Δώσε αριθμό: "))
155     if i==0 or x > maxi :
156         maxi = x
157     if i==0 or x < mini :
158         mini = x
159
160 print mini, maxi
161
162 #-----
163 #-----
164 #Αναζήτηση ύπαρξης σε λίστα
165 bathmologies=[19,12,17,18,15,9,10,20,16]
166 onomata=["giannis","anna","petros","kostas","maria","eleni","inti","aggelos","stauros"
167 ]
168 yparxei_aristouxos=False
169 for i in range(len(bathmologies)):
170     if bathmologies[i]>=18:
171         yparxei_aristouxos=True
172 print(yparxei_aristouxos)
173
174 #Αναζήτηση θέσης-θέσεων που ικανοποιούν κάποιο φίλτρο
175 for i in range(len(bathmologies)):
176     if bathmologies[i]>=18:
177         print(onomata[i],bathmologies[i])
178
179 #Αναζήτηση "χωρίς λίστα" με κάποιο φίλτρο
180 for i in range(5):
181     onoma=str(input("Δώσε όνομα μαθητή: "))
182     bath=float(input("Δώσε βαθμό μαθητή: "))
183     if bath>=18:
184         print onoma,bath
185
186 #-----
187 #-----
188 #Γέμισμα λίστας με άγνωστο πλήθος 1
189 L=[]
190 x=100
191 while x != -1000:
192     x=int(input("Δώσε θερμοκρασία: "))
193     if x != -1000:
194         L.append(x)
195 print(L)
196
197 #Γέμισμα λίστας με άγνωστο πλήθος 2
198 L=[]
199 x=int(input("Δώσε θερμοκρασία: "))
200 while x != -1000:
201     L.append(x)
202     x=int(input("Δώσε θερμοκρασία: "))
203 print(L)
204
205 #-----
206 #-----
207 #ΑΣΚΗΣΗ πχ 1
208 ypaliloi = 35
209 basikos_misthos = 720
210 yperoria_ana_ora = 5
211 xronoepidoma_ana_3eti = 25
212 pososto_kratisis_asfalias = 8 #epi akatharistou misthou
213 pososto_kratisis_syntaksis = 7 #epi akatharistou misthou
214
215 syn_kratiseis = 0
216 for i in range(ypaliloi):

```

```

216 onomateponymo = str(input("Δώσε ονοματεπώνυμο: "))
217 ores_yperorias = int(input("Δώσε ώρες υπερωρίας: "))
218 eti_ergasias = -1
219 while eti_ergasias<0 :
220     eti_ergasias = int(input("Δώσε έτη εργασίας: "))
221
222 poso_ypeorion = yperoria_ana_ora * ores_yperorias
223 poso_xronoepidomatos = xronoepidoma_ana_3eti * (eti_ergasias / 3)
224 akatharistos_misthos = basikos_misthos + poso_ypeorion + poso_xronoepidomatos
225 print("ακαθάριστος μισθός",akatharistos_misthos)
226
227 poso_kratisis_asfalias = akatharistos_misthos * pososto_kratisis_asfalias/100.0
228 poso_kratisis_syntaksis = akatharistos_misthos * pososto_kratisis_syntaksis/100.0
229 syn_kratiseis = syn_kratiseis + poso_kratisis_asfalias + poso_kratisis_syntaksis
230 katharos_misthos = akatharistos_misthos - poso_kratisis_asfalias -
    poso_kratisis_syntaksis
231 print(onomateponymo,"καθαρός μισθός",katharos_misthos)
232
233 print("συν κρατησεις",syn_kratiseis)
234
235
236 #-----
237 #-----
238 #ΑΣΚΗΣΗ πχ 2
239 for i in range(100):
240
241     kybismos = int(input("Δώσε κυβισμό: "))
242     if kybismos<=1100:
243         teli=230
244     elif kybismos<=1400:
245         teli=290
246     elif kybismos<=1800:
247         teli=350
248     else:
249         teli=480
250
251     print(teli)
252
253
254 #-----
255 #-----
256 #ΑΣΚΗΣΗ ΘΕΜΑ 4 #19283
257 a_nai = 0
258 andres_nai = 0
259 gynaikes_nai = 0
260
261 for i in range(200):
262     fylo=""
263     while not(fylo=="Α" or fylo=="Γ") :
264         fylo=str(input('Δώσε φύλο:'))
265
266     apantisi=""
267     while not(apantisi=="ΝΑΙ" or apantisi=="ΟΧΙ" or apantisi=="ΔΕΝ ΞΕΡΩ"):
268         apantisi = str(input("Χρησιμοποιείτε τους κάδους ανακύκλωσης;"))
269
270     if apantisi=="ΝΑΙ":
271         a_nai = a_nai + 1
272
273     if apantisi=="ΝΑΙ" and fylo=="Α":
274         andres_nai = andres_nai + 1
275
276     if apantisi=="ΝΑΙ" and fylo=="Γ":
277         gynaikes_nai = gynaikes_nai + 1
278
279
280 pososto_nai = a_nai/200.0*100
281 pososto_nai_andres = andres_nai/200.0*100
282 pososto_nai_gynaikes = gynaikes_nai/200.0*100
283
284
285 #-----
286 #-----

```

```
287 #ΑΣΚΗΣΗ ΘΕΜΑ 4 #19289
288
289 K=[]
290 for i in range(150):
291     psifos=str(input("Δώσε επιλογή:"))
292     K.append(psifos)
293
294 N1=N2=N3=N4=0
295 for i in range(150):
296     if K[i]=="K1":
297         N1 = N1 + 1
298     if K[i]=="K2":
299         N2 = N2 + 1
300     if K[i]=="K3":
301         N3 = N3 + 1
302     if K[i]=="K4":
303         N4 = N4 + 1
304
305 print("Το κόμμα 1 πήρε",N1,"ψήφους")
306 print("Το κόμμα 2 πήρε",N2,"ψήφους")
307 print("Το κόμμα 3 πήρε",N3,"ψήφους")
308 print("Το κόμμα 4 πήρε",N4,"ψήφους")
309
310 maxi=N3
311 maxk="ΚΟΜΜΑ 3"
312 if N2 > maxi:
313     maxi=N2
314     maxk="ΚΟΜΜΑ 2"
315 if N4 > maxi:
316     maxi=N4
317     maxk="ΚΟΜΜΑ 4"
318 if N1 > maxi:
319     maxi=N1
320     maxk="ΚΟΜΜΑ 1"
321
322 print("Δημοφιλέστερο κόμμα το",maxk)
323
```