```
b = 11.0
B = "Ala ma koty"
zm1 = 12
zm2 = 4
Zm3 = "5"
```

```
b, B, zm1, zm2, Zm3
```

```
     (11.0, 'Ala ma koty', 12, 4, '5')
```

```
print(b, end='')
print(B)
print(zm1)
print(zm2)
print(Zm3)
```

```
     11.0Ala ma koty
     12
     4
     5
```

```
type(b), type(B), type(zm1), type(zm2), type(Zm3)
```

```
     (float, str, int, int, str)
```

```
int(b)
```

```
     11
```

```
a,b,c,d=1.0,"tekst",12,100
```

```
a,b,c,d
```

```
(1.0, 'tekst', 12, 100)
```

```
zm1+zm2
print(B+" i psa")
print(b%zm2)
print(b*zm1)
print(b**zm1)
print(B*zm1)
```

```
Ala ma koty i psa
3.0
132.0
3138428376721.0
Ala ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma
```

ostanie print(B*Zm3) nie dziala

```
print(len(B))
print(B[0])
print(B[1])
print(B[3:6])
print(B[3:])
print(B[:6])
print(B[-2])
```

```
11
A
l
 ma
 ma koty
Ala ma
t
```

```
a= "Początek zdania "
b= " koniec zdania "
```

```
a+b
```

```
     'Początek zdania koniec zdania'
```

```
a+str(11)
```

```
     'Początek zdania 11'
```

```
12+13
```

```
     25
```

```
12**3
```

```
     1728
```

```
B = "Ala ma koty"
```

```
B[0]
```

```
     'A'
```

```
B[0:2] #interesują nas litery od indeksu 0 do indeksu 2-1
```

```
     'Al'
```

```
B[0:5]
```

```
     'Ala m'
```

```
B[0:],B[:6],B[1:7:2],B[-1],B[6:0:-1]
```

```
     ('Ala ma koty', 'Ala ma', 'l a', 'y', ' am al')
```

```
print(B*int(Zm3))
```

```
     Ala ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma kotyAla ma koty
     <class 'str'>
     (None, None)
```

```
print(type(str(3)))
```

```
     str
```

```
type(str(3))
```

```
     str
```

```
Bnew = B[0:7]
```

```
Bnew=Bnew+str(3)
```

```
Bnew+B[6:]
```

```
     'Ala ma 3 koty'
```

```
B[0:7]+str(3)+B[6:]
```

```
     'Ala ma 3 koty'
```

```
B[7:10]
```

```
'kot'
```

```
B[7:10]="abc"
```

```
---------------------------------------------------------------------------
TypeError                                 Traceback (most recent call last)
<ipython-input-76-7434e7387ef3> in <module>()
----> 1 B[7:10]="abc"

TypeError: 'str' object does not support item assignment
```

SEARCH STACK OVERFLOW

nie mozna zrobić podmiany

```
x=str(input("wprowadz ciąg znaków: "))
print(x)
```

```
wprowadz ciąg znaków: testhub
testhub
```

```
len(x)
```

```
7
```

```
x= int(input("Liczba: "))
if x>0:
  print("Liczba>0")
elif x==0:
  print("Liczba = 0")
else:
  print("Liczba <0")
```

```
     Liczba: 0
     Liczba =0
```

```
a=int(input("Wspolczynnik a: "))
b=int(input("Wspolczynnik b: "))
c=int(input("Wspolczynnik c: "))
delta= b*b-4*a*c
print(delta)
if delta>0:
  print("Dwa rozwiazania")
elif delta==0:
  print("Jedno rozwiazanie")
else:
  print("Brak rozwiazan")
```

```
     Wspolczynnik a: 1
     Wspolczynnik b: 4
     Wspolczynnik c: 2
     8
     Dwa rozwiazania
```

```
import math
```

```
math.sqrt(9)
```

```
     3.0
```

```
import math
a=int(input("Wspolczynnik a: "))
b=int(input("Wspolczynnik b: "))
c=int(input("Wspolczynnik c: "))
if a!=0:
  delta= b*b-4*a*c
  print("Delta")
  print(delta)
```

```
  if delta>0:
    print("Dwa rozwiazania")
    print((-b-math.sqrt(delta))/(2*a))
    print((-b+math.sqrt(delta))/(2*a))
  elif delta==0:
    print("Jedno rozwiazanie")
    print((-b)/(2*a))
  else:
    print("Brak rozwiazan")
else:
  print("Rowanie liniowe jedno rozwiazanie")
  if b!=0:
    print((-b)/(c1))
  else:
    if c==0:
      print("oo rozwiazan")
    else:
      print("rownanie sorzeczne")
```

```
 Wspolczynnik a: 0
 Wspolczynnik b: 5
 Wspolczynnik c: 1
 Rowanie liniowe jedno rozwiazanie
 -5.0
```

```
m = [1,2,4,"gfhjg",12.0]
```

```
len(m)
```

```
 5
```

```
m[0:4]
```

```
 [1, 2, 4, 'gfhjg']
```

```
m.append(123)
m.append("ooo")
m
```

```
[123, 'ooo']
```

```
m=[]
m.append(123)
m.append("ooo")
m
```

```
[123, 'ooo']
```

```
m.append([1,2])
m
```

```
[123, 'ooo', [1, 2]]
```

```
m+[1,2]
```

```
[123, 'ooo', [1, 2], 1, 2]
```

```
v= m + [1,2]
v
```

```
[123, 'ooo', [1, 2], 1, 2]
```

```
v[0]=1000
```

```
v
```

```
[1000, 'ooo', [1, 2], 1, 2]
```

```
lista = [1,2,3]
krotka = (11,22,33)


lista[1]=333
lista
```

```
[1, 333, 3]
```

```
krotka[1]=444
```

```
---------------------------------------------------------------------------
TypeError                                 Traceback (most recent call last)
<ipython-input-127-ac20ee005d32> in <module>()
----> 1 krotka[1]=444

TypeError: 'tuple' object does not support item assignment
```

SEARCH STACK OVERFLOW

```
def fun():
  return 1,"abc",243.0


a,b,c = fun()


print(a)
print(b)
print(c)
```

```
1
abc
243.0
```

```
a = fun()
```

```
a
```

```
     (1, 'abc', 243.0)
```

```
print(a[0])
print(a[1])
print(a[2])
```

```
     1
     abc
     243.0
```

```
m
```

```
     [123, 'ooo', [1, 2]]
```

```
123 in m
```

```
     True
```

```
12 in m
```

```
     False
```

```
m = []
```

```
m.append(12)
m.append(15)
m
```

```
     [123, 'ooo', 12, 15]
```

```
for x in m:
  print(x)
```

```
    123
    ooo
    12
    15
```

```
for i in range(1,10):
  print(i)
```

```
    1
    2
    3
    4
    5
    6
    7
    8
    9
```

```
for i in range(1,10,2):
  print(i)
```

```
    1
    3
    5
    7
    9
```

```
for i in range(0,13,3): #17
  print(i)
```

```
    0
    3
    6
```

```
     9
     12
```

```
for i in range(-9,0,2): #18
  print(i)
  if i==-1:
   print(0)
```

```
     -9
     -7
     -5
     -3
     -1
     0
```

```
lista2=[1,4,-6,10,11,15,20]


suma=0


for·i·in·lista2:
··print(i)
··print(suma)
··suma=suma+int(i)
··


print(suma)
```

```
     1
     0
     4
     1
     -6
     5
     10
     -1
```

```
    11
    9
    15
    20
    20
    35
    55


sum(lista2),max(lista2)


a=1
while a<10:
  print(a)
  print("poza pętlą")
```

```
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
```

poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętlą
1
poza pętla