



Egri Dobó István Gimnázium

Python - 2

elágazás
2025





Elágazás

Fogalom

Azt a megoldást, amivel egy logikai kifejezés értékelésekor megkapott eredmény alapján a program két vagy több irányban tud tovább haladni, elágazásnak nevezzük!

Ha *Feltétel* **akkor**
Utasítás(ok)
Elágazás vége

HA feltétel **akkor**
Utasítás(ok)1
Egyébként
Utasítás(ok)2
Elágazás vége

PÉLDA:

```
kérdés = int(input('Mondj egy számot 1 és 10 között!'))
```

```
if (kérdés > 10) or (kérdés < 1):
```

```
    print('nem jó a szám')
```

```
else:
```

```
    print('Rendben, ennyi pontot kapsz!')
```





Többágú elágazás

Készíts programot, ami bekér egy életkort, és kategorizálja az embert az életkor alapján:

0 - 3 : kisgyerek

4 - 5 : óvodás

6 - 13 : általános iskolás

14 - 18 : középiskolás

19 - 65 : felnőtt

66 - : nyugdíjas

```
kor = int(input('Mennyi az életkorod? '))
```

```
if kor < 0 or kor > 100:
```

```
    print('Vedd komolyan!')
```

```
elif kor >= 0 and kor <= 3:
```

```
    print('kisgyermek')
```

```
elif kor >= 4 and kor <= 5:
```

```
    print('óvodás')
```

```
elif kor >= 6 and kor <= 13:
```

```
    print('általános iskolás')
```

```
elif kor >= 14 and kor <= 18:
```

```
    print('középiskolás')
```

```
elif kor >= 19 and kor <= 65:
```

```
    print('felnőtt')
```

```
else:
```

```
    print('nyugdíjas')
```

feladatok:

- Készítsünk programot, ami bekér két pozitív számot, megcseréli két változó értékét!
- Készítsünk programot, amely bekér két számot, majd kiírja melyik a nagyobb!
- Készítsünk programot, ami beolvas két számot és képernyőre írja hányadosukat. (nullával nem osztunk!)
- Készítsünk programot, ami meghatározza egy pontról, amelynek ismerjük a koordinátáit, hogy melyik síknegyedben van.
- Készítsünk programot, amely bekér három pozitív egész számot, és kiírja őket nagyság szerint növekvő sorrendben!
- Készítsünk programot, ami döntse el, hogy a bekért a, b, c természetes számok lehetnek-e egy derékszögű háromszög oldalai.
- Készítsünk programot, ami két bekért számról eldönti, oszthatóak-e egymással?
- Készítsünk programot, ami tetszőleges 0- 1000000 közötti számról eldönti, hány jegyű?
- Készítsünk programot, ami két valós szám közti különbséget írja ki!

Készítsünk programot, ami bekér két pozitív számot, megcseréli két változó értékét!

```
a = int(input( 'Adj meg egy pozitív számot!'))
b = int(input( 'Adj meg egy pozitív számot!'))
if a<=0 or b<=0:
    print ('A számok minimum egyike nem felel meg a feltételeknek!')
else:
    print('Eredeti számok: a =', a, 'b =', b)
    c=a
    a=b
    b=c
    print('Felcserélt számok: a =', a, 'b =', b)
```

Készítsünk programot, amely bekér két számot, majd kiírja melyik a nagyobb!

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot!' ))
b = int(input( 'Adj meg egy számot!' ))
if a<b:
    print ('A nagyobbik szám: ',b)

else:
    if a>b:
        print('A nagyobbik szám: ',a)
    else:
        print('A két szám egyenlő!')
```


Készítsünk programot, ami beolvas két számot és képernyőre írja hányadosukat. (nullával nem osztunk!)

```
a = int(input( 'Osztandó: ' ))
b = int(input( 'Osztó: ' ))
if b!=0:
    print ( 'A két szám hányadosa: ', a/b)
else:
    print( 'Nullával nem osztunk! ' )
```


Készítsünk programot, ami meghatározza egy pontról, amelynek ismerjük a koordinátáit, hogy melyik síknegyedben van.

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot! (x koordináta) '))
b = int(input( 'Adj meg egy számot! (y koordináta) '))
if a>0 and b>0:
    print ('Az I. negyedben van a pont')
elif a>0 and b<0:
    print ('Az IV. negyedben van a pont')
elif a<0 and b>0:
    print ('Az II. negyedben van a pont')
elif a<0 and b<0:
    print ('Az III. negyedben van a pont')
else:
    print('a tengelyek egyikén van a pont!')
```

Készítsünk programot, amely bekér három pozitív egész számot, és kiírja őket nagyság szerint növekvő sorrendben!

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot!' ))
b = int(input( 'Adj meg egy számot!' ))
c = int(input( 'Adj meg egy számot!' ))
if a>b and a>c:
    if b>c:
        print('A sorrend:', c, b, a)
    else:
        print('A sorrend:', b, c, a)
if b>a and b>c:
    if a>c:
        print('A sorrend:', c, a, b)
    else:
        print('A sorrend:', a, c, b)
if c>a and c>b:
    if a>b:
        print('A sorrend:', b, a, c)
    else:
        print('A sorrend:', a, b, c)
```

Készítsünk programot, ami döntse el, hogy a bekért a, b, c természetes számok lehetnek-e egy derékszögű háromszög oldalai.

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot!'))
b = int(input( 'Adj meg egy számot!'))
c = int(input( 'Adj meg egy számot!'))
if (a**2 + b**2 == c**2) or (a**2 + c**2 == b**2) or (b**2 + c**2 == a**2):
    print('A számok lehetnek egy derékszögű háromszög oldalai')
else:
    print('A számok nem lehetnek oldalhosszok!')
```

Készítsünk programot, ami két bekért számról eldönti, oszthatóak-e egymással?

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot! (osztandó) '))
b = int(input( 'Adj meg egy számot! (osztó) '))

if a%b==0 and b!=0:
    print('A számok osztói egymásnak')
else:
    print('A számok nem osztói egymásnak')
```


Készítsünk programot, ami tetszőleges 0- 1 000 000 közötti számról eldönti, hány jegyű?

```
a = int(input( 'Adj meg egy számot! '))
if a<=0 or a>=1000000:
    print('nem felel meg a szám a feltételnek!')
elif a>0 and a<10:
    print('Egyjegyű')
elif a>=10 and a<100:
    print('Kétjegyű')
elif a>=100 and a<10000:
    print('Háromjegyű')
elif a>=10000 and a<100000:
    print('Négyjegyű')
else:
    print('Ötjegyű')
```

Készítsünk programot, ami két valós szám közti különbséget írja ki!

```
a = float(input( 'Adj meg egy számot! ' ))
b = float(input( 'Adj meg egy számot! ' ))
if a==b:
    print('a két szám távolsága: 0')
else:
    print('a két szám távolsága:', abs(a-b) )
```