

**03. ADATBEKÉRÉS****Adatbekérés:**

Eddig minden esetben a program elején fixen megaduk a változóknak az értékeket. De legtöbbször arra van szükségünk, hogy **a felhasználó adja meg a változók értékét**. Mindezt anélkül, hogy a programunkat át kelljen szerkeszteni. A következőkben különböző típusú adatokat fogunk bekérni, majd azzal műveleteket végrehajtani.

**(03a.py)**

Hozzunk létre egy új python fájlt, a neve legyen 03a!

Készítsünk programot, ami bekéri a keresztnévedet, majd üdvözöl téged!

Az adatbekérést az input() utasítással tudjuk megtenni!

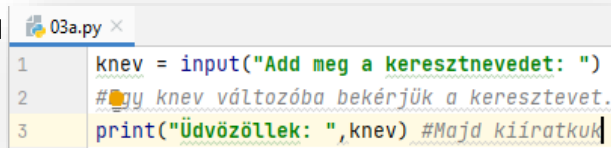
Először adunk a változónak egy nevet, majd egyenlőség jel után beírjuk az input utasítást két zárójellel!

A zárójelek közé idézőjelekben beírunk egy szöveget, melyben a bekért adatra kérdezzük rá!

# karakter után írhatunk rövid magyarázatot, hogy mit csinál éppen a program!

Kiírni pedig az eddigiekben tanultak alapján lehet.

Gépelj be az utasításokat a minta alapján!



```

1 knev = input("Add meg a keresztnévedet: ")
2 # hogy knev változóba bekérjük a keresztnévedet.
3 print("Üdvözöllek: ", knev) #Majd kiíratjuk"

```

```

Run: 03a x
C:\Users\kolmank\AppData\Local\Programs\Python\Python38\python.exe
Add meg a keresztnévedet: Krisztián
Üdvözöllek: Krisztián

```

**Típusátalakítás, konverzió:**

Tapasztaltuk, hogy különböző adattípusok vannak. Az előzőleg tanult input utasítás szöveg (string) karakterláncokat olvas be, de a karakterláncokkal nem lehet matematikai műveleteket végezni. Nem lehet összeadni, szorozni. Ezért szükségünk van arra, hogy átalakítsuk, átkonvertáljuk őket egész vagy valós számmá!

A karakterláncból egészet az int(), valós számot a float() utasítással tudunk konvertálni.

**(03b.py)**

Hozzunk létre egy új python fájlt, a neve legyen 03b!

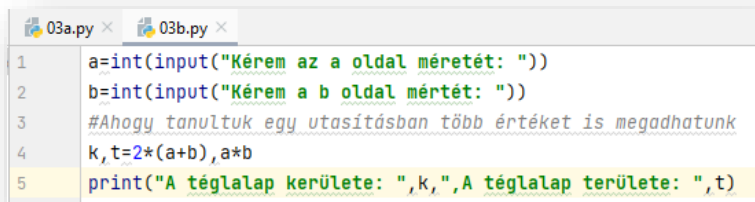
A feladat ismerős, egy téglalap kerületét, területét kell kiszámolni úgy, hogy **a és b oldalt a felhasználótól kérjük be!**

Az első sor elején adjuk meg a változó nevét a szokásos módon („a”), majd mivel tudom hogy szöveggént fogom bekérni a változót, ezért az int() függvényrel indítva kérjük be a változót input()-al a minta alapján!

Ugyan ezt tegyük meg a b oldallal is!

Majd egy sorban több utasítást megadva számoljuk ki a kerületet és a területet!

Végül írassuk ki az eredményeket a minta alapján!



```

1 a=int(input("Kérem az a oldal méretét: "))
2 b=int(input("Kérem a b oldal mértét: "))
3 #Ahogy tanultuk egy utasításban több értéket is megadhatunk
4 k,t=2*(a+b),a*b
5 print("A téglalap kerülete: ",k,"A téglalap területe: ",t)

```

```

Run: 03b x
C:\Users\kolmank\AppData\Local\Programs\Python\Python38\python.exe
Kérem az a oldal méretét: 25
Kérem a b oldal mértét: 48
A téglalap kerülete: 146 ,A téglalap területe: 1200

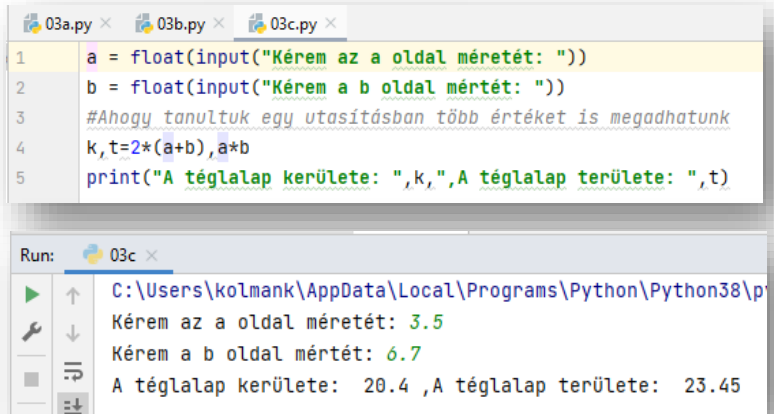
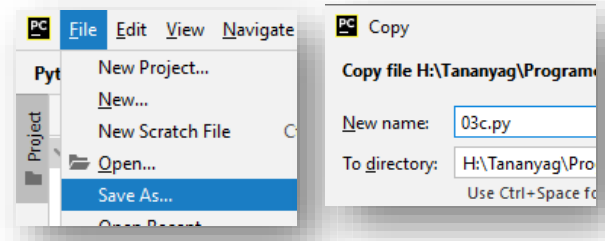
```

**(03c.py)**

Az előző programot mentjük el másként 03c.py néven!  
File/Save as.. -> 03c.py

**Ha fel lehet használni egy régebbi programot egy feladathoz, akkor mentjük el másként, és változtassuk meg a tartalmát!** Így nem kell az egészet újból beírni.

- Most csak annyit kell tennünk, hogy amikor bekéri az „a” és a „b” oldalakat, ne csak egész számot lehessen beírni, hanem törtet is; az int() utasítást kell kicserélni a float() utasításra!
- **FONTOS:** A feladat tesztelésénél, amikor beírjuk a számokat akkor a tizedesvessző (.) helyett, pontot (.) kell beírni!



**Változók cseréje**

Az egyik tipikus programozási feladat, amikor **két változónak a tartalmát fel kell cserélni**. Tehát bekérünk egy „a” és egy „b” változót, majd kiírjuk az eredeti értékeket. Aztán cseréljük meg a két értéket és írjuk ki újból a már megcserélt számokat!

A feladat megoldásához szükségünk lesz egy köztes „x” változóra, melyben ideiglenesen tudjuk tárolni az értékeket. Nézzük a lépéseket: ha az eredeti változók értéke: a=5, b=8, x=0

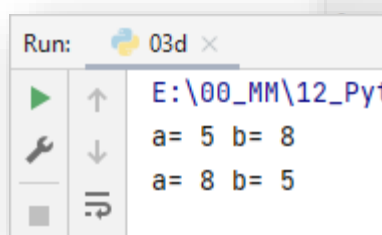
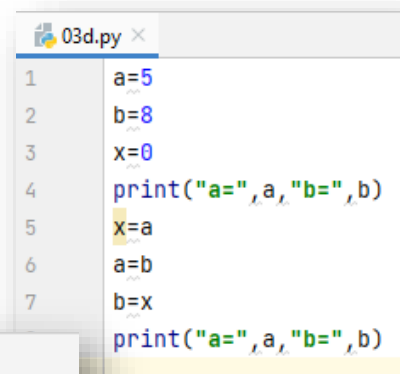
- **x ⇨ a**            a=5, b=8, x=5
- **a ⇨ b**            a=8, b=8, x=5
- **b ⇨ x**            a=8, b=5, x=5



**(03d.py)**

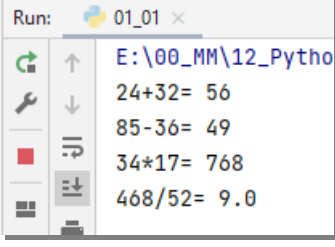
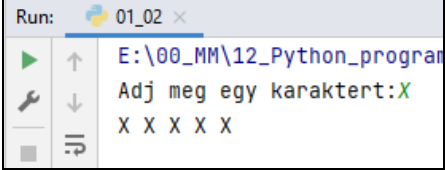
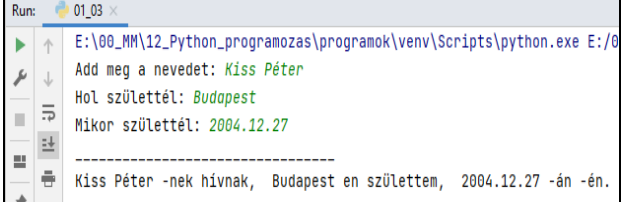
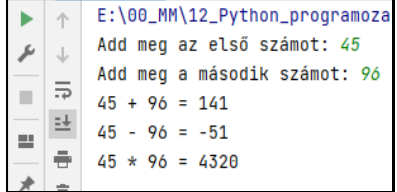
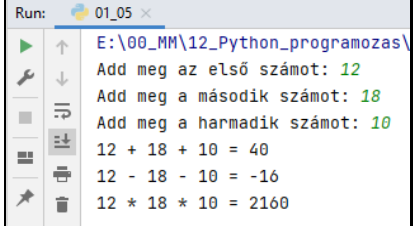
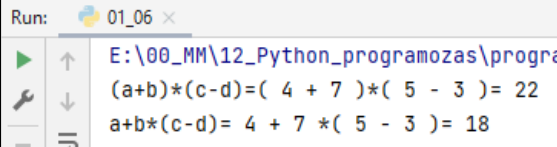
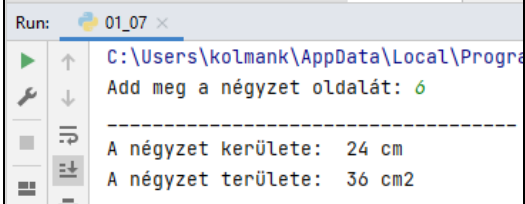
Hozzunk létre egy új python fájlt, a neve legyen 03d!

- Valósítsuk meg az előzőekben leírt példát!
- A program elején adjuk meg az a,b,x értékét!
- Írasd ki az eredeti a és b értéket!
- Majd cseréljük meg az a és a b értékét a tanult módon!
- Majd újból írassuk ki a megcserélt a és b-t!



**GYAKORLÓ FELADATOK (01-03. témakör)**

Készítsd el a következő feladatokat utasítások alapján! A végeredmény kinézete mindig a képernyőképpel megegyező legyen! A programok neve, a feladat elején zárójelben lévő szám legyen, minden esetben!

FELADAT LEÍRÁSA	KÉPERNYŐKÉP
<p><b>1. (01_01.py)</b> Írnod ki a következő képleteket a képernyőre, úgy hogy az eredmény számolva legyen!  <math>24+32=56</math>  <math>85-36=49</math>  <math>34*17=578</math>  <math>468/52=9</math></p>	
<p><b>2. (01_02.py)</b> Írj egy programot, amely bekér egy karaktert és kiírja egymás mellé ötször!</p>	
<p><b>3. (01_03.py)</b> Készítsd el a képen látható adatbekérő kérdőívet, majd írsd ki az alatta lévő mondatot!</p>	
<p><b>4. (01_04.py)</b> Írjál egy programot, melyben bekérsz két számot! Aztán a számokat összeadod, kivonod és összeszorozod a minta alapján!</p>	
<p><b>5. (01_05.py)</b> Bővítsd ki az előző programot úgy, hogy három számot kérjen be, és azzal a három számmal végezze el a műveleteket!</p>	
<p><b>6. (01_06.py)</b> Készítsd el a következő két képletet a minta alapján az előre deklarált számokkal!  <math>a=4</math> <math>b=7</math> <math>c=5</math> <math>d=3</math></p>	
<p><b>7. (01_07.py)</b> Készíts programot, amely bekéri egy négyzet oldalának egységnyi méretét, majd kiszámolja annak kerületét és területét!</p>	
<p><b>8. (01_08.py)</b> Alakítsd át az előző programot úgy, hogy az egy kocka felszínét és térfogatát számolja ki!</p>	