

Python gyakorló feladatok

Dr. Varga Imre

1. Írj egy Python programot, amely bekér három számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre a legkisebb értéket ezek közül!
2. Írj egy Python programot, amely bekér három számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre, hogy három különböző értéket kapott-e!
3. Írj egy Python programot, amely bekér egy dolgozat pontszámot (x) a felhasználótól és kiír egy érdemjegyet az alábbiak szerint! 1: $x < 50$; 2: $50 \leq x < 60$; 3: $60 \leq x < 70$; 4: $70 \leq x < 85$; 5: $x \geq 85$.
4. Írj egy Python programot, amely bekér egy egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre, hogy osztható-e (igen/nem) a szám 3-mal vagy 5-tel!
5. Írj egy Python programot, amely bekér három számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre, hogy a számok közül bármelyik kettőnek az összege egyenlő-e a harmadik számmal!
6. Írj egy Python programot, amely bekér három egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre, hogy mind a három páros szám-e (igen/nem)!
7. Írj egy Python programot, amely bekér egy pozitív egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre azokat a pozitív hárommal osztható számokat, amelyek kisebbek az adott számnál!
8. Írj egy Python programot, amely bekér egy valós (A) és egy egész (K) számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre az A^K hatvány értékét anélkül, hogy használnád a `**` operátort!
9. Írj egy Python programot, amely bekér egy 20-nál nem nagyobb pozitív egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre a START szót úgy, hogy előtte annyi szóköz legyen amennyi a megadott szám értéke!
10. Írj egy Python programot, amely bekér egy pozitív egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre azt a számot, amely az ennél a számnál nem nagyobb pozitív egész számok összege!
11. Írj egy Python programot, amely bekér egy pozitív egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre felváltva a 0 és 1 számjegyeket úgy, hogy a számjegyek együttes darabszáma pontosan a megadott szám legyen!
12. Írj egy Python programot, amely először bekér egy kisebb majd egy nagyobb pozitív valós számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre azokat az egész számokat, amelyek a megadott értékek között helyezkednek el!
13. Írj egy Python programot, amely bekér két pozitív egész számot a felhasználótól és kiírja a képernyőre azokat a páros számokat, amelyek a két adott érték közötti zárt intervallumban találhatóak!
14. Írj egy Python eljárást, amely paraméterként kap 2 egész számot (N és M) és kiír a képernyőre a csillag (*) karaktereket M darab sorban és N darab oszlopban (tehát $N \times M$ darab karaktert egy téglalap alakú képernyőrészre)! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
15. Írj egy Python eljárást, amely paraméterként kap egy egész számot és kiírja a képernyőre az ennél kisebb értékű elemeit a Fibonacci sornak!

16. Írj egy logikai értékkel visszatérő Python függvényt, amely paraméterként kap egy egész számot és eldönti a számról, hogy osztható-e 2-vel és 3-mal is egyszerre! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
17. Írj egy logikai értékkel visszatérő Python függvényt, amely paraméterként kap három számot és eldönti, hogy az összes paramétere pozitív-e! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
18. Írj egy Python függvényt, amely paraméterként kap 2 egész számot és visszatér a két szám által meghatározott zárt intervallumban található egész számok összegével! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
19. Írj egy Python programot, amely bekér két szót (sztringet) a felhasználótól és kiírja a képernyőre, hogy van-e olyan betű, amelyik mind a kettőben előfordul!
20. Írj egy Python programot, amely bekér egy szót (sztringet) a felhasználótól és kiírja a képernyőre a szó betűit, úgy, hogy minden betű egy új sorba kerüljön!
21. Írj egy Python eljárást, amely paraméterként kap egy szót (sztringet) és annyi darab csillag (*) karaktert ír ki a képernyőre, ahány karaktert tartalmazott a szó! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
22. Írj egy Python eljárást, amely paraméterként kap egy pozitív egész számot és kiír a képernyőre ennyi karaktert úgy, hogy minden harmadik karakter pluszjel (+) legyen a többi viszont mínuszjel (-)! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
23. Írj egy Python programot, amely bekér a felhasználótól egy mondatot (sztringet) és ennek szavait (szóközzel elválasztott részsstringjeit) fordított sorrendben kiírja a képernyőre!
24. Írj egy Python programot, amely bekér a felhasználótól egy sztringet és ezt úgy íratja ki, hogy a szóköz karaktereket kihagyja!
25. Írj egy Python programot, amely a felhasználótól pozitív számokat kér be mindaddig, amíg a felhasználó nullát nem ad be! A program az összes értéket tárolja egy listában, majd írja ki a képernyőre a lista elemeit fordított sorrendben!
26. Írj egy Python programot, amelyben megadsz egy tetszőleges listát, majd a program létrehoz egy másik listát, amelynek elemei megegyeznek az előbbi lista elemeivel ismétlődések nélkül!
27. Írj egy Python programot, amelyben megadsz egy tetszőleges egészeket tartalmazó listát, majd a lista elemeit csökkenő sorrendbe rendezed anélkül, hogy használnád a `sort()` metódust.
28. Írj egy Python programot, amely bekér egy pozitív egész számot (N) és létrehoz egy listát, amely a Fibonacci sor legkisebb értékű N darab elemét tartalmazza! Majd a program írja ki a lista páros értékű elemeit!
29. Írj egy Python programot, amely megmondja előfordul-e (igen/nem) a Debrecen szó a temp.txt fájlban!
30. Írj egy Python programot, amely a szamok.txt fájlba írja a 100 legkisebb 3-mal osztható pozitív egész számot!
31. Írj egy Python programot, amely bekér egy dátumot három pozitív egész számként (év, hó, nap)! A program határozza meg, hogy az adott dátum az év hányadik napja!

32. Írj egy Python programot, amely egy legalább 5 elemű listában tárolt számok közül az 5. legkisebb értéket kiíratja a képernyőre!
33. Írj egy Python programot, amely egy tetszőleges méretű listában tárolt számok mediánját határozza meg! (Ne importáld a `statistics` csomagot!)
34. Írj egy Python programot, amely a `temp.txt` szöveges fájl minden második szavát (szóközzel elválasztott részsstringjét) a képernyőre írja!
35. Írj egy Python függvényt, amely paraméterként kap egy szót (stringet) és megmondja, hogy ez egy palindróm-e! A programodban hívd is meg ezt az alprogramot!
36. Írj egy Python programot, amely a teknőcgrafika segítségével egy ötágú sárga csillagot rajzol ki!
37. Írj egy Python programot, amely a teknőcgrafika segítségével kirajzol egy „házikó” alakú ötszöget!
38. Írj egy Python programot, amely a teknőcgrafika segítségével kirajzol egy 30, 40 és 50 egység oldalhosszúságú derékszögű háromszöget!
39. Írj egy Python programot, amely a teknőcgrafika és eseményvezérlés segítségével billentyűnyomás hatására egy szabályos poligont rajzol ki! A '3'-as karakter esetén háromszöget, a '4'-es hatására négyszöget, és így tovább egészen a szabályos kilencszögig. Mindegyik sokszög legyen más színű!
40. Írj egy Python eljárást, amely paraméterként kap egy szavakból álló stringet és kiírja ezeket a szavakat úgy, hogy a szavakon belül a betűk sorrendje fordított, de a szavak sorrendje az eredeti!