

## Eljárások, függvények

1. Készítsünk olyan függvényt, amely egy téglalap két oldalának ismeretében kiszámítja a téglalap területét!
2. Készítsünk olyan függvényt, amely meghatározza két szám legnagyobb közös osztóját!
3. Készítsünk olyan függvényt, amely megadja, hogy a paraméterének hány osztója van!
4. Készítsünk olyan függvényt, amely eldönti egy számról, hogy prímszám-e!
5. Írj egy függvényt, amely egy egész számról eldönti, hogy a prím tényezői között hány darab 2-es van és visszaadja ezt az értéket!
6. Írj egy függvényt, mely egy számról eldönti, hogy eleme-e a Fibonacci-sorozatnak!  
<https://hu.wikipedia.org/wiki/Fibonacci-sz%C3%A1mok>
7. Írj egy eljárást, mely egy paraméterként kapott egész számot kettes számrendszerbeli számmá konvertálva ír ki!
8. Írj egy programot, mely beolvas egy 16-os számrendszerbeli számot tartalmazó sztringet és kiírja a számot 10-es számrendszerben!
9. Írj egy függvényt, amely eldönti, hogy a paramétere öttel osztható páratlan szám-e!
10. Készíts eljárást, mely a paraméterként kapott szöveget fordított sorrendben a képernyőre írja!
11. Írj egy eljárást, mely egy  $ax^2+bx+c=0$  alakú másodfokú egyenletnek meghatározza a megoldását az  $a$ ,  $b$  és  $c$  paraméterek ismeretében!
12. Írj függvényt, mely megállapítja 'a' karakter hányszor fordult elő a paraméterként kapott szövegben! Készíts egy ugyanilyen nevű, de két paraméteres függvényt, ahol a 2. paraméterben át lehet adni a keresett karaktert is.
13. Írj egy eljárást, mely paraméterként megkapja az éjfél óta eltelt másodpercek számát, és kiírja az időpontot *óra:perc:másodperc* formában!
14. Írj függvényt, mely paraméterként megkapja az egyik nap éjfél óta eltelt percek számát (mely akár több millió is lehet), és megmondja, hogy délelőtt vagy délután van!
15. Írj egy függvényt, mely paraméterként megkap egy időpontot (év, hó, nap, óra, perc) és visszaadja, hogy az adott évnek hány százaléka telt el eddig, az időpontig szökőévek figyelembevételével!
16. Írj egy függvényt, mely paraméterként kap egy sztringet és meghatározza, hogy a sztring formailag lehet-e egy magyar email cím! (forma: *valaki@valami.hu*; és csak betű, számjegy, kukac(@), aláhúzás(\_) és pont(.) karaktereket tartalmaz)
17. Írj egy függvényt, mely paraméterként megkapja két pont (x,y) koordinátáit és visszaadja a két pont távolságát!

18. Írj egy eljárást, mely két egész paramétert kap és '\*' karaktereket ír a képernyőre úgy, hogy azok száma kevesebb az egyik paraméternél, de több a másiknál! (Feltesszük, hogy az egyik paraméter legalább kettővel nagyobb, mint a másik, de nem tudjuk melyik a nagyobb.)
19. Írj egy mértékegység konvertáló függvényt, amely három paramétert kap! Az első egy hőmérséklet érték, a második azt jelzi, hogy milyen mértékegységben van ez megadva ('C': Celsius, 'F': Fahrenheit, 'K': Kelvin), a harmadik paraméter pedig azt jelzi milyen mértékegységre akarjuk átkonvertálni. ( $K = C + 273,15$ ;  $F = 9/5 * C + 32$ )
20. Írj egy függvényt, mely két szöveget kap paraméterként és visszaadja hány karakterük egyezik meg úgy, hogy azonos helyen is vannak! (például: „alma” és „álmatlan” -> 2; „sátortábor” és „bátorság” -> 5; „ágy”, „vágy” -> 0)
21. Írj egy függvényt, melynek visszatérési értéke az az egész szám, amely a paraméterként kapott egész érték számjegyeit fordított sorrendben tartalmazza és előjelét ellenkezőjére fordítja!
22. Készítsen függvényt, mely két szöveges paraméterét összefésülve adja vissza! Pl: s1="abcde", s2="1234567" esetén az eredmény: "a1b2c3d4e567"
23. Írj egy olyan eljárást, mely kap egy egész paramétert (N) és a képernyőre írat egy olyan NxN-es táblázatot, ahol minden elem a legkisebb értéket tartalmazza azok közül, hogy hány elem van tőle jobbra, balra, felette és alatta! Pl: N = 5 esetén:

```
0 0 0 0 0
0 1 1 1 0
0 1 2 1 0
0 1 1 1 0
0 0 0 0 0
```