

Egyszerű programozási feladatok (if, while, do...while, for)

1. Olvassunk be két valós számot az x és y float típusú változókba. Feltételezzük, hogy ezek egy síkbeli pont koordinátái. Írjuk képernyőre, hogy hányadik síknegyedben van a pont. Határozzuk meg az origótól mért távolságát a következő képlettel:

$$d = \sqrt{x^2 + y^2}$$

2. Határozzuk meg az a és b közötti páratlan számok összegét. Pl. ha a=5 és b=10, akkor S=21.
3. Olvassunk be természetes számokat 0 végéig. Írjuk képernyőre, hogy hány páros és hány páratlan számot olvastunk be.
4. Olvassunk be egy 2-nél nagyobb természetes számot az n változóba, majd olvassunk be n iskolai jegyet (1 és 10 közötti számok). Írjuk képernyőre a beolvasott jegyek számtani középátlóját, 2 tizedes pontossággal.
5. Olvassunk be azt a háromjegyű C számot, amely egy személy CNP-jének első 3 számjegyéből áll. Írjuk képernyőre, hogy hány éves a személy, és azt is, hogy férfi vagy nő az illető. Feltételezzük, hogy a személy a XX. vagy a XXI. században született. Pl. ha egy lány 2001-ben született, akkor C=601. Ha egy fiú 1999-ben született, akkor C=199. Ha egy lány 2000-ben született: C=200. Ha egy fiú 2002-ben született: C=502.
6. Olvassunk be egy long long típusú változóba egy 10-jegyű számot, majd írjuk képernyőre a szám összes valódi osztóját (nem 1 és nem önmaga).
7. Olvassunk be egy long long típusú változóba egy 10-jegyű számot, majd írjuk képernyőre az összes olyan számjegyét, egy sorba, egy-egy szóközzel elválasztva, amely nem osztható 3-mal. Pl. 2648564254 esetén: 4 5 2 4 5 8 4 2
8. Olvassunk be egy természetes számot. Ha páros, írjuk képernyőre a számjegyeinek az összegét, és ha páratlan, akkor a páratlan számjegyeinek a számát. Pl. n=1254326 esetén S=23 (a számjegyek összege), és ha a beolvasott szám n=42513265, akkor k=4 (a páratlan számjegyek száma).
9. Hány valódi osztója van a beolvasott természetes számnak? Pl. n=12 esetén k=4, és n=17-re k=0.
10. Olvassunk be egy természetes számot. Ha egyenlő i*i-vel, akkor teljes négyzet (i megy 0-tól a szám gyökéig). Ha teljes négyzet, írjuk képernyőre, hogy melyik számnak a négyzete, ellenkező esetben írjuk képernyőre: nem teljes négyzet.