

Felvételi előkészítő

(Elemi algoritmusok; Tömbök)

1. Számítsuk ki hány szökőév volt/lesz két különböző évszám között!
2. Keressük meg adott számig a legtöbb osztójú természetes számot!
3. Döntsük el, hogy az n szám palindromszám-e vagy sem!
4. Adjuk meg a *Fibonacci*-sorozat egy adott számnál kisebb elemeinek számát!
5. Keressük meg azt a legkisebb *Fibonacci*-számot, amely nagyobb, mint egy adott n szám!
6. Döntsük el egy adott n számról, hogy prímszám-e vagy sem!
7. Döntsük el egy adott n számról, hogy *Fibonacci*-szám-e vagy sem!
8. Határozzuk meg az 1 milliónál kisebb, legnagyobb prímszámot!
9. Határozzuk meg az n természetes szám legnagyobb valódi osztóját! Ha a szám prím, írjunk megfelelő üzenetet!
10. Írjunk fel egy adott, 6-nál nagyobb páros számot két különböző prímszám összegeként (*Goldbach-sejtés*).
11. Keressük meg és írjuk ki az első n ikerprímet! Két prímszám, p és q *ikerprímek*, ha $|q - p| = 2$. Például az első 5 ikerprím: (3, 5), (5, 7), (11, 13), (17, 19) és (29, 31).
12. Bontsunk fel egy adott n számot 2 hatványainak összegére!
13. Bontsunk fel egy adott n számot *Fibonacci*-számok összegére!
14. Adva van egy római szám, írjuk ki arab számjegyekkel!
15. Adva van egy arab szám ($n \leq 5000$), írjuk ki római számjegyekkel!
16. Számítsuk ki az n^k , értéket, ahol n egy valós, k egy természetes szám, amely kisebb, mint 20.
17. Számítsuk ki az $a * b$ szorzat értékét, anélkül, hogy szoroznánk!
18. Elnökválasztás...