

Egy billentyűzetről megadott  $n$  ( $n < 15$ ) számra írd ki az  $\{1, 2, \dots, n\}$  halmaz elemeinek összes olyan sorrendjét, melyben a páratlan számok a helyükön maradnak (1 az első helyen, 3 a harmadik helyen, stb.) Írd ki a kapott megoldások számát is!

Egy billentyűzetről megadott  $n$  ( $n < 15$ ) számra írd ki az  $\{1, 2, \dots, n\}$  halmaz elemeinek összes olyan sorrendjét, melyben a páros számok a helyükön maradnak (2 a második helyen, 4 a negyedik helyen, stb.) Írd ki a kapott megoldások számát is!

---

1. A billentyűzetről beolvasott  $n$  számra állítsd elő az összes olyan  $n$  számjegyből álló számot, ami teljesíti a következő feltételeket:

- csak különböző számjegyeket tartalmaz
- a számjegyek összege páratlan szám
- páratlan számjegyben végződik

A számokat egymás mellé írd ki, a program végén pedig írd ki a kapott megoldások számát.

Pl:  $n = 3$  esetén a kapott megoldások 135, 137, 139, 201, 203, 205, 207, ..., 971, 973, 975

2. A billentyűzetről beolvasott  $n$  számra állítsd elő az összes olyan  $n$  számjegyből álló számot, ami teljesíti a következő feltételeket:

- csak különböző számjegyeket tartalmaz
- a számjegyek összege páros szám
- páros számjegyben végződik

A számokat egymás mellé írd ki, a program végén pedig írd ki a kapott megoldások számát.

Pl:  $n = 3$  esetén a kapott megoldások 103, 105, 107, 109, 123, 125, 127, 129, ..., 970, 972, 974, 976, 978

3. A billentyűzetről beolvasott  $n$  számra ( $n$  páratlan szám kell legyen) állítsd elő az összes olyan  $n$  számjegyből álló számot, ami teljesíti a következő feltételeket:

- csak különböző számjegyeket tartalmaz csökkenő sorrendben
- a középen álló számjegy páros kell legyen

A számokat egymás mellé írd ki, a program végén pedig írd ki a kapott megoldások számát.

Pl:  $n = 3$  esetén a kapott megoldások: 320, 321, 420, 421, 520, 521, 540, 541, 542, 543, ..., 985, 986, 987

4. A billentyűzetről beolvasott  $n$  számra ( $n$  páratlan szám kell legyen) állítsd elő az összes olyan  $n$  számjegyből álló számot, ami teljesíti a következő feltételeket:

- csak különböző számjegyeket tartalmaz növekvő sorrendben
- a középen álló számjegy páratlan kell legyen

A számokat egymás mellé írd ki, a program végén pedig írd ki a kapott megoldások számát.

Pl:  $n = 3$  esetén a kapott megoldások: 134, 135, 136, 137, 138, 139, 156, 157, 158, 159, ..., 678, 679

5. Egy billentyűzetről megadott  $n$  számra ( $3 \leq n \leq 15$ ) állítsd elő az összes  $n$  számjegyet tartalmazó számsort úgy, hogy teljesítsék a következő feltételeket:

- a számjegyek csak az  $\{1, 2, 3, 4\}$  halmazból lehetnek
- bármely két szomszédos számjegy vagy páros, vagy páratlan legyen

A megoldásokat egymás mellé írd ki, egymástól egy vesszővel és egy szóközzel elválasztva.

Pl.  $n=3$  esetén a megoldások: 111, 113, 131, 133, 222, 224, 242, 244, 311, 313, 331, 333, 422, 424, 442, 444.  
Írd ki a kapott megoldások számát is!

6. Írd fel az összes olyan  $n$  ( $1 \leq n \leq 9$ ) számjegyből álló természetes számot melyre a számjegyek összege  $s$  ( $1 \leq s \leq 81$ ).

A kapott számokat egymás mellé írd a képernyőre, egymástól vesszővel elválasztva.

*Figyelem!* A 0 is számjegy!

Írd ki a kapott megoldások számát is! Ha nincs megoldás, akkor írd ki egy ennek megfelelő üzenetet.

Pl.  $n = 3$  és  $s = 22$  esetén a megoldások 589, 598, 679, 697, 769, 796, 859, 895, 958, 967, 976, 985,

7. Írd fel az összes olyan  $n$  számjegyből álló természetes számot ( $n \leq 10$ ) melyre a számjegyek összege  $5 \cdot n$ .

*Figyelem!* A 0 is számjegy!

Írd ki a kapott megoldások számát is! Ha nincs megoldás, akkor írd ki egy ennek megfelelő üzenetet.

Pl.  $n=2$  esetén a megoldások 19, 28, 37, 46, 55, 64, 73, 82, 91