



**Ročník: 11**

**Kolo: 3**

**Úloha: 7**

## Futbalový turnaj

V Korytnáčkove sa často konajú rôzne športové turnaje. Organizátori vždy potrebujú zostaviť zoznam zápasov pre prihlásené tímy tak, aby platili nasledovné podmienky:

1. na turnaji hrá každý s každým práve raz,
2. v každom kole hrá každý najviac jeden zápas,
3. počet kôl turnaja je minimálny.



Potrebovali by program, ktorý by dokázal takýto rozpis zápasov turnaja vytvoriť. Jeho vytvorením poverili korytnáčieho programátora Jožka. Ten si však aj napriek tomu, že postup tvorby rozpisu zápasov turnaja je známy, s problémom nedokázal poradiť. Vedel by si mu pomôcť?

Postup ako vytvoriť rozpis zápasov turnaja, napr. pre 14 tímov je nasledovný:

Každý tím dostane poradové číslo a zoznam tímov zapíšeme do dvoch riadkov. Dvojica tímov, ktorá hrá v jednom zápase je zapísaná pod sebou.

|          |          |    |    |    |    |   |   |
|----------|----------|----|----|----|----|---|---|
| Kolo 1.: | <b>1</b> | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 | 7 |
|          | 14       | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 |

Po prvom kole presunieme tím z konca zoznamu na 2. miesto a opäť zoznam tímov zapíšeme do dvoch riadkov. Dvojica tímov, ktorá hrá v jednom zápase je zapísaná pod sebou.

|          |          |    |    |    |   |   |   |
|----------|----------|----|----|----|---|---|---|
| Kolo 2.: | <b>1</b> | 14 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 |
|          | 13       | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |

Takto postupujeme z rozpismi pre ďalšie kolá dovtedy, kým sa neodohrajú všetky zápasy turnaja.



### Imagine Logo

Vytvor procedúru **generujTurnaj** s vhodnými parametrami, ktorá vytvorí rozpis zápasov turnaja. Malo by byť jasné aj to, ktoré zápasy sa hrajú v ktorom kole.

Svoje riešenie ulož ako Imagine projekt **turnaj.imp**.

### Python

Vytvor funkciu **generujTurnaj** s vhodnými parametrami, ktorá vytvorí rozpis zápasov turnaja. Malo by byť jasné aj to, ktoré zápasy sa hrajú v ktorom kole.

Svoje riešenie ulož ako súbor **turnaj.py**.