



Ročník: 20

Kolo: 2

Úloha: 2

Úloha o šifrovaní a dešifrovaní

Šifrovanie je obľúbená téma na hodinách informatiky v Korytnáčkove. Pani učiteľka vždy navrhne nejaký postup šifrovania. Všetky správy pre žiakov potom týmto spôsobom zašifruje. Úlohou žiakov je tieto správy dešifrovať. Tento rok pani učiteľka vymyslela nasledovný spôsob šifrovania:

```
m          ci?rÚvona          o          šefioravína
dišrfvonaejš fboúaeiá temo labhnd néca nn oomitákh i
foryaničyoveK ratiakive.kP nž yčntvlhaevndj ka ront
pešafyopasiu. Vierkv npaá yšpteyžsarov oro iyktv
pptsmbtmmzoššfóuoeo lahiuržja.oÚ ooot eioksvrjv ieti rpváty
deštf ooa .aTinuoirekkp ny yčltl' aavimdsveyásnošoe oinr
vpnsab
š froiaeis: *rUrčdme éičpsioo ztnr íule,škfooéabíd líčrmv
c*mZkaúyov.s
r vn,kk o épsá ea ptrre úoní iá nyjlpczycpiscnkeieko
hoduouimk ú aovnrvtv .l*čZ apyavos
r vn,kk o épsá ea nprre eú no íeia nyjlpczycpiscnkeieko
hoduouimk ú aovnato
fačr kľav .rN poínltd plech d oauskrúva 3lSf
RpAála".zNšOfMuTeKn saeiornj: „aTIKdNvOeM .RTA lšikFž" a
iunvraz lí ca paoolimi nr tržb ée,iprevoťeddhš fpoáay llnéns ravi
re eappápne i jd hrvc.eVadzílba éi ie eo ýt'sl hm p
```

- Určíme si prirodzené číslo, ktoré bude šifrovacím kľúčom.
- Znak v správe, ktoré sú na párnej pozícii cyklicky posunieme o hodnotu kľúča vpravo.
- Znak v správe, ktoré sú na nepárnej pozícii cyklicky posunieme o hodnotu kľúča vľavo.

Napríklad pre hodnotu kľúča 3 sa správa „INFORMATIK“ zašifruje nasledovne:
„RTAKINIOFM“.

Tu však žiaci narazili na problém, pretože dešifrovať dlhé správy len na papieri je prácne a zdĺhavé. Vedel by si im pomôcť?

Vytvor funkciu **desifruj** s vhodnými parametrami, ktorá dešifruje zadanú šifrovanú správu podľa zadaného kľúča.

Svoje riešenie ulož do súboru **sifrovacka.py**.