

MI uzdevumu veidošanā: šablons, uzvedne, pārbaude

Kā ar ChatGPT kontrolēti veidot tipveida uzdevumus un interaktīvus HTML/JavaScript mācību uzdevumus — reāli piemēri tēmai 1.8 „Cikla konstrukcijas”

40 MINŪTES

Kā šī daļa ir sadalīta

0–4 min

Princips

Šablons, uzvedne,
pārbaude

4–16 min

Tipveida uzdevumi

HTML šablons + ChatGPT,
reāls piemērs

16–28 min

Interaktīvs HTML/JS

Apmācošs uzdevums ar
atgriezenisko saiti

28–35 min

Pārbaude

Kā pārbaudīt MI
saturu

35–40 min

Uzvednes

Gatavas uzvednes
un jautājumi

Trīs soļi, kurus kontrolē skolotājs

1

Šablons

Jūs nosakāt formu: kādi lauki, kāds izskats, kā izskatās viens uzdevums.



2

Uzvedne

Jūs nosakāt saturu: tēma, līmeņi, konteksts un kas ir aizliegts.



3

Pārbaude

Jūs palaižat kodu un apstiprināt, ka to drīkst dot skolēniem.

MI uzraksta melnrakstu. Autors un atbildīgais par to, ko saņem skolēni, paliek skolotājs.

HTML šablons nosaka formu

Vietturi

{{TEMA}}, {{SR}}, {{NOSACIJUMS}}, {{IZVADE}},
{{PUNKTI}} — MI aizpilda tikai tos.

Atkārtojamais bloks

Bloks starp komentāriem ATKĀRTOT — viens šablons der 4 vai 40 uzdevumiem.

Dizains paliek jūsu

Vienots izskats visam uzdevumu krājumam; atveras pārlūkā, drukājams.

Vēlāk uzzinājām

Šablonā jānorāda arī fona krāsa — skat. 6. slaidu.

{{TEMA}}

Sasniedzamais rezultāts: {{SR}}

{{NR}}. {{NOSAUKUMS}} {{SNIEGUMA_LIMENIS}}

{{NOSACIJUMS}}

Ievaddati: {{EVADDATI}}

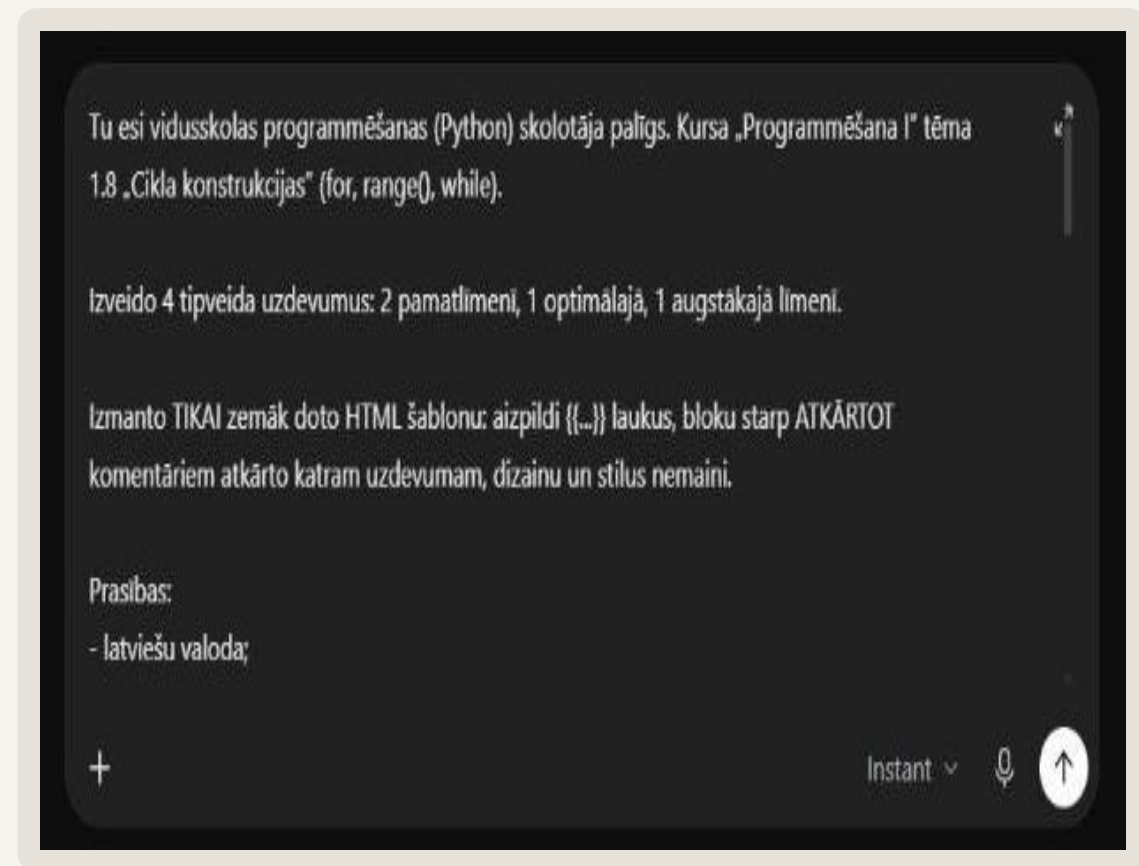
Sagaidāmā izvade:

{{IZVADE}}

Vērtēšana: {{PUNKTI}} p.

Uzvedne: pieci obligāti elementi

LOMA	„Tu esi vidusskolas programmēšanas (Python) skolotāja palīgs.”
KONTEKSTS	„Kursa Programmēšana I tēma 1.8 „Cikla konstrukcijas” (for, range(), while).”
UZDEVUMS	„4 tipveida uzdevumi: 2 pamatlīmenī, 1 optimālajā, 1 augstākajā līmenī.”
IEROBEŽOJUMI	„Izmanto tikai apgūto: print, input, int, float, if/elif/else, saraksti, append, len, for, range, while.”
FORMĀTS	„Izmanto TIKAI šo HTML šablonu ... Atbildē dod tikai pilnu HTML kodu.”



Saturs ir, bet to nevar izlasīt

Kas izdevās

4 uzdevumi, līmeņi 2 + 1 + 1, šablona struktūra saglabāta, latviešu valoda.

Kas notika

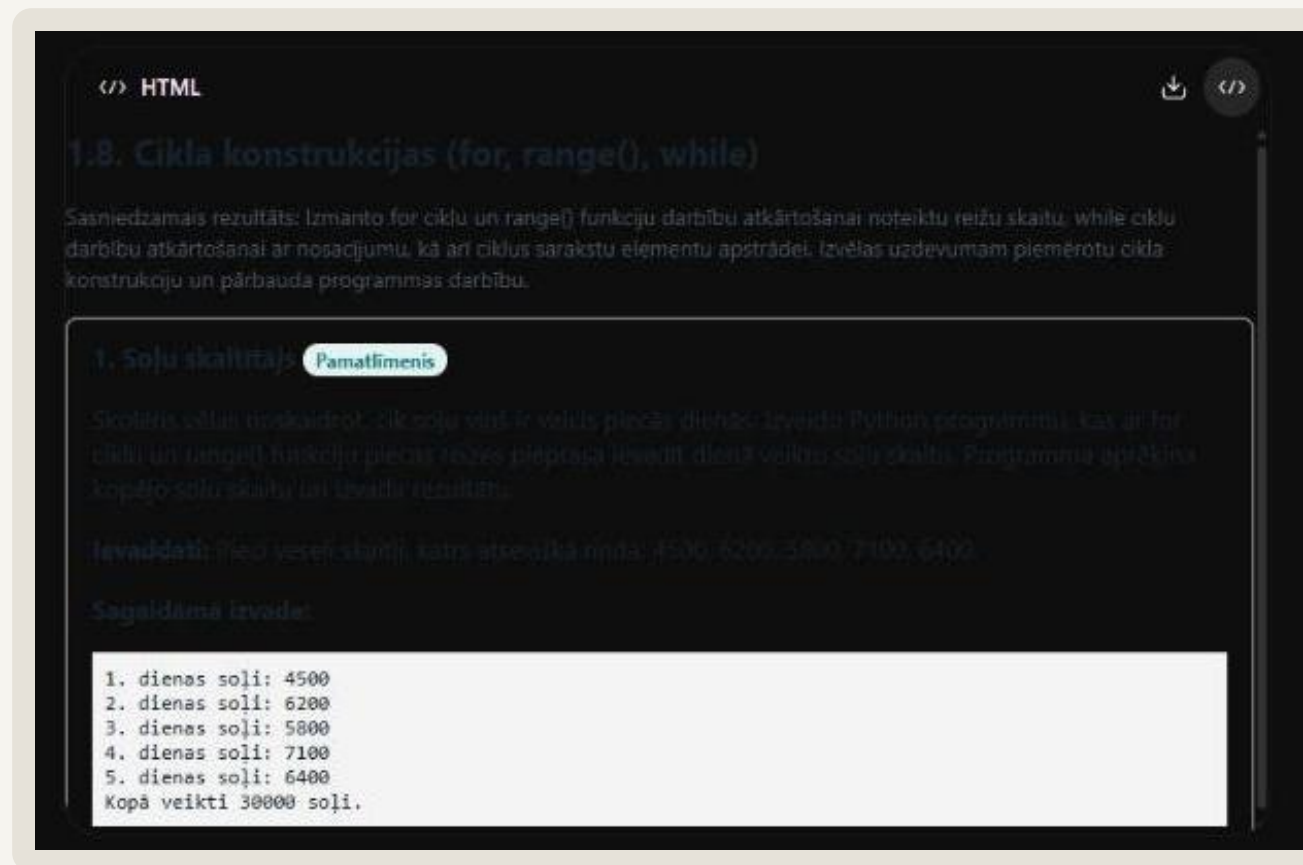
Šablonā nebija fona krāsas. ChatGPT tumšajā režīmā tumšs teksts saplūst ar fonu.

Secinājums

Tā nav MI kļūda, bet šablona nepilnība. Labojam šablonu: `body { background: #fff }.`

Ieradums

Rezultātu vienmēr skatiet tur, kur to redzēs skolēni — pārlūkā.



Četri uzdevumi vienotā formā

Ko MI izveidoja

Soļu skaitītājs, Temperatūras novērojumi (pamata), Atzīmju apkopošana (optimālais), Soļu mērķis (augstākais).

SR MI uzrakstīja pats

Aizstāji to ar sasniedzamo rezultātu no 1.8 stundu plāna.

Punkti 4 / 4 / 7 / 10

MI izdomāja skalu — pārskatiet to pret savu vērtēšanas kārtību.

Konteksts

Soļi, temperatūra, atzīmes — tieši kā prasīts uzvednē.

1.8. Cikla konstrukcijas (for, range(), while)

Sasniedzamais rezultāts: Izmanto for ciklu un range() funkciju darbību atkārtošanai noteiktu reižu skaitu, while ciklu darbību atkārtošanai ar nosacījumu, kā arī ciklus sarakstu elementu apstrādei. Izvēlas uzdevumam piemērotu cikla konstrukciju un pārbauda programmas darbību.

1. Soļu skaitītājs Pamatlīmenis

Skolēns vēlas noskaidrot, cik soļu viņš ir veicis piecās dienās. Izveido Python programmu, kas ar for ciklu un range() funkciju piecas reizes pieprasa ievadīt dienā veikto soļu skaitu. Programma aprēķina kopējo soļu skaitu un izvada rezultātu.

Ievaddati: Pieci veseli skaitļi, katrs atsevišķā rindā: 4500, 6200, 5800, 7100, 6400.

Sagaidāmā izvade:

```
1. dienas soļi: 4500
2. dienas soļi: 6200
3. dienas soļi: 5800
4. dienas soļi: 7100
5. dienas soļi: 6400
Kopā veikti 30000 soļi.
```

Vērtēšana: 4 p.

2. Temperatūras novērojumi Pamatlīmenis

Skolēns nedēļas laikā pierakstījis gaisa temperatūru. Izveido Python programmu, kas izmanto for ciklu, lai pārskatītu temperatūru sarakstu un saskaitītu, cik dienās temperatūra bija augstāka par 20 grādiem. Izvadi šo dienu skaitu.

Ievaddati: Programmā dots saraksts: temperaturas = [18, 22, 21, 19, 25, 17, 23]. Papildu ievade nav nepieciešama.

Sagaidāmā izvade:

```
Dienu skaits ar temperatūru virs 20 grādiem: 4
```

Vērtēšana: 4 p.

Pārbaude: uzrakstiet risinājumu un palaidiet

```
soli = []
kopa = 0
while kopa < 30000:
    s = int(input("Dienas soļi: "))
    if s < 0:
        print("Soļu skaits nevar būt negatīvs!")
    else:
        soli.append(s)
        kopa = kopa + s
print("Mērķis sasniegts!")
# ... izvade ar for ciklu
```

Ievade: 5000 7500 -200 6000 8000 4500

MI sagaidāmā izvade	Palaižot	Rezultāts
Kopā: 31000 soļi	31000	sakrīt
Dienu skaits: 5	5	sakrīt
Visvairāk: 4. dienā (8000)	4. dienā	sakrīt
-200 netiek ieskaitīts	netiek	sakrīt

Visi 4 uzdevumi sakrita
Bet to zinām tikai tāpēc, ka palaidām. MI izvadi „uzraksta”, nevis izpilda.

Pirmā atbilde bija nepilnīga — divreiz

Ko prasījām

Viens HTML fails ar JavaScript: 6 jautājumi „Ko izvadīs cikls?”, Pārbaudīt ar skaidrojumu KĀPĒC, Mājiens, progresa josla.

Ko saņēmām

Režīmā „Instant” — tikai <!doctype>, priekšskatījumā tehnisks teksts. Atkārtots lūgums — tas pats.

Kas palīdzēja

Pārslēgt uz domājošo režīmu un prasīt: „viss kods vienā blokā no <!doctype html> līdz </html>”.

Mācība

Neveiksme ir normāla. Garam kodam — jaudīgāks režīms un skaidra formāta prasība.



688 rindas koda vienā HTML failā

6 jautājumi

range(5), range(3, 8), range(2, 13, 3), saraksts ar if, while ar skaitītāju, while ar soli.

Progress un punkti

„Jautājums 1 no 6”, josla un punkti par pareizu atbildi pirmajā mēģinājumā.

Bez servera

HTML, CSS un JavaScript vienā failā — atveras jebkurā pārlūkā, arī bez interneta.

Viens sīkums

Ievades lauks priekšskatījumā tumšs — vēl viens iemesls testēt pārlūkā.



Skaidrojums trāpa tipiskajā kļūdā

Testējām kā skolēns

Uz `range(5)` ievadījām „1 2 3 4 5” — biežāko kļūdu.

Atbilde: KĀPĒC

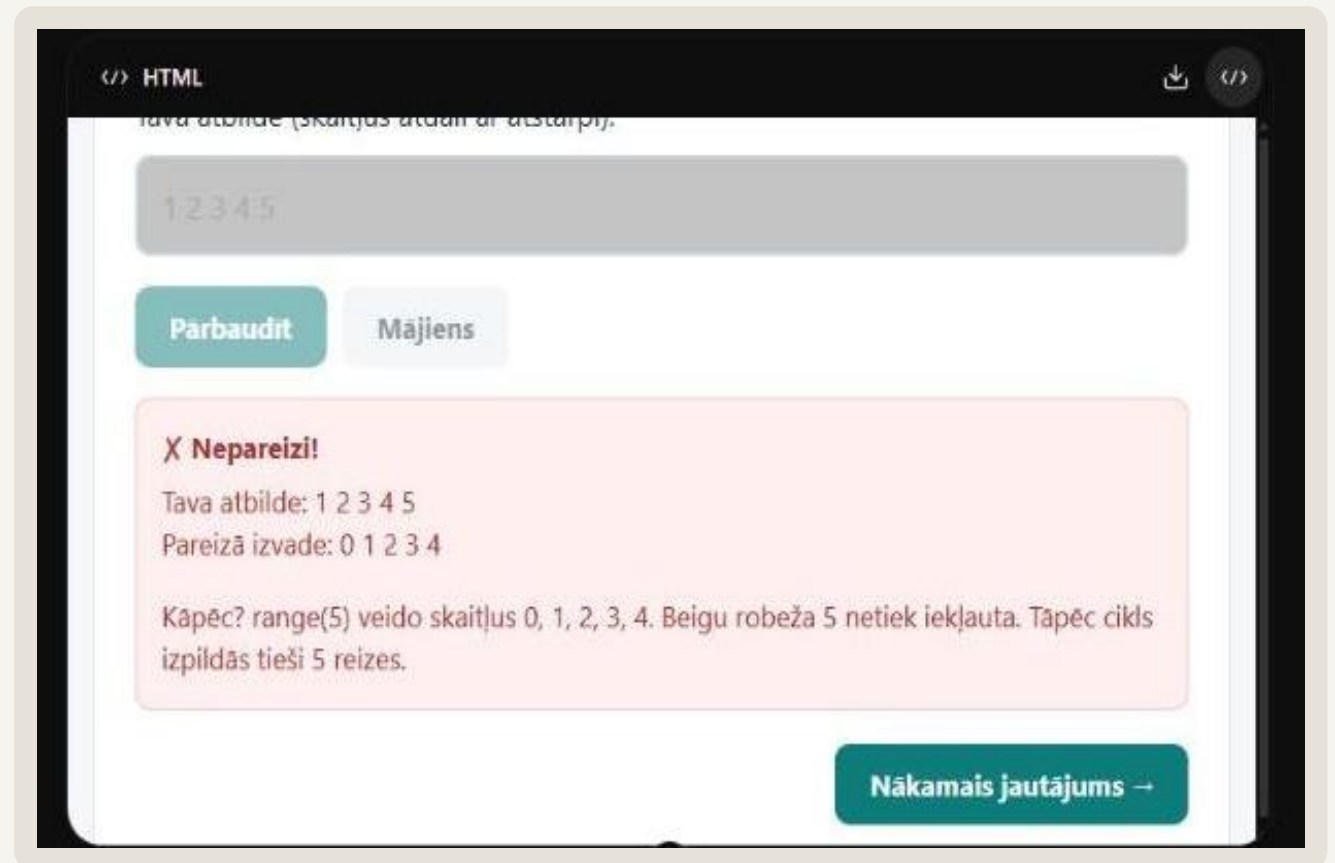
„`range(5)` veido skaitļus 0, 1, 2, 3, 4. Beigu robeža 5 netiek iekļauta.”

Saskan ar stundas plānu

Tieši šo slazdu 1.8 metodiskie komentāri liek pārrunāt.

Testējiet ar kļūdām

Pareizu atbildi pārbaudīt nepietiek — ievadiet arī tipiskās nepareizās.



Četri veidi, kā to izmantot

Iesildīšanās — 5 min

Stundas sākumā 2–3 jautājumi par iepriekšējo stundu.

Pēc demonstrējuma

Katrs pārbauda savu izpratni, pirms sāk praktisko darbu.

Mājasdarbs

Fails e-klasē vai Teams — atveras jebkurā pārlūkā, bez konta.

Diferenciācija

Talantīgie paši pievieno jaunus jautājumus masīvā questions — un pārbauda tos.

Pašpārbaude ir noderīga, bet nepietiek

Ko lūdzām

Izsekot katru kodu soli pa solim un salīdzināt ar answer vērtību — tabulā.

Ko saņēmām

Visi 6 sakrīt. Mūsu neatkarīgā pārbaude: arī visi 6 pareizi.

Uzmanību

MI raksta „pārbaudīju, tos izpildot”. Tas ir apgalvojums — pārlicinieties paši.

Kā pārbaudīt ātri

Kopējiet katru koda fragmentu Python vidē un palaidiet — 2 minūtes.

Pārbaudi sevi: katram no 6 jautājumiem izpildi Python kodu soli pa solim (izseko mainīgo vērtības) un salīdzini ar answer vērtību JavaScript kodā. Rezultātu dod tabulā: Nr. | kods (isi) | izsekotā izvade | answer kodā | sakrīt? Beigās — vai kādam jautājumam skolēns var ievadīt pareizu atbildi citā formātā (piem., ar komatiem), ko pārbaude neatzīs?

Pārbaudīju visus 6 Python koda fragmentus, tos izpildot, un salīdzināju iegūto izvadi ar JavaScript masīvā `questions` norādītajām `answer` vērtībām.

1. Python koda izpildes pārbaude

Nr.	Kods (isi)	Izsekotā izvade	answer kodā	Sakrīt?
1	<code>range(5)</code>	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	✓ Jā
2	<code>range(3, 8)</code>	3 4 5 6 7	3 4 5 6 7	✓ Jā
3	<code>range(2, 13, 3)</code>	2 5 8 11	2 5 8 11	✓ Jā
4	<code>for atzime in [7, 9, 6, 10]: if atzime >= 8:</code>	9 10	9 10	✓ Jā

„0, 1, 2, 3, 4” netiktu atzīts

3. Vai pareizu atbildi var neatzīt formāta dēļ?

Jā. Visos sešos jautājumos tas ir iespējams.

Pašreizējā JavaScript pārbaude:

```
</> JavaScript ↗ 📄  
  
function normalize(value) {  
  return value.trim().replace(/\s+/g, " ");  
}
```

Pārbaude salīdzina tekstu: atstarpes der, komati vai semikoli — nē. Skolēns ar pareizu izpratni saņemtu „Nepareizi”.

Lēmumu pieņem skolotājs

A · precīza izvade

Ja mērķis ir paredzēt tieši Python izvadi — skaidri norādīt formātu.

B · izpratne

Ja svarīgas tikai vērtības — lūgt MI paplašināt pārbaudi.

KontROLSaraksts pirms došanas skolēniem

- 1 Palaidiet** katru kodu ar dotajiem ievaddatiem.
- 2 Robežgadījumi:** 0, negatīvs skaitlis, tukšs saraksts.
- 3 SR un jēdzieni** no stundu plāna; nekā neapgūta.
- 4 Valoda:** latviešu termini, gramatika, skaidrs nosacījums.
- 5 Atbilžu formāts** un punktu skala atbilst jūsu vērtēšanai.
- 6 Nekādu skolēnu datu** uzvednē — vārdi, atzīmes, darbi.
- 7 Norāde:** „Veidots ar MI, pārbaudījis skolotājs”.
- 8 Skatiet pārlūkā** un testējiet ar nepareizām atbildēm.

Ko MI dara labi un kur jāuzmanās

Dara labi

- Ātri dod vairākus uzdevuma variantus
- Ievēro šablonu un līmeņu sadalījumu
- Ikdienas konteksts pēc pieprasījuma
- Darbojošs HTML/JS ar skaidrojumiem
- Pašpārbaudē atrod formāta problēmas

Jāuzmanās

- Garš kods var pārtrūkt („Instant” režīms)
- Izdomā SR un punktu skalu pats
- „Pārbaudīju” nenožīmē „izpildīju”
- Nezina jūsu klasi un mācību tempu
- Bez aizlieguma lieto neapgūto

Trīs uzvednes, ko var kopēt

A • Tipveida uzdevumi

„Tu esi programmēšanas (Python) skolotāja palīgs. Tēma [nr. un nosaukums]. Izveido [N] tipveida uzdevumus: [līmeņi]. Izmanto TIKAI šo HTML šablonu, aizpildi {{...}} laukus. Konteksts: [skolēnu ikdiena]. Katram — precīza sagaidāmā izvade. Izmanto tikai apgūto: [saraksts]. Dod tikai HTML.”

B • Interaktīvs uzdevums

„Izveido vienu HTML failu ar JavaScript bez bibliotēkām: „Ko izvadīs [konstrukcija]?”, [N] jautājumi. Poga Pārbaudīt ar skaidrojumu KĀPĒC, poga Mājiens, progresas josla, rezultāts beigās, gaišs fons. Viss kods vienā blokā no `<!doctype html>` līdz `</html>`.”

C • Pašpārbaude

„Katram jautājumam izseko kodu soli pa solim un salīdzini ar answer vērtību. Tabula: Nr. | kods | izsekotā izvade | answer | sakrīt? Vai kādu pareizu atbildi pārbaude neatzīs formāta dēļ?”

Izmēģiniet ar savu tēmu

1

Izvēlieties tēmu

Kādu no 1.4–1.7 un tās SR
no stundu plāna.

2

Uzvedne A

Ar šablonu sablons-
uzdevums.html — 3
uzdevumi.

3

Pārbaudiet vienu

Uzrakstiet risinājumu,
palaidiet, salīdziniet izvadi.

4

Dalieties

Tērzētavā: kas izdevās, ko MI
izdarīja nepareizi.

Jūsu atrastās MI kļūdas ir vērtīgākais materiāls nākamajam semināram.

NOSLĒGUMĀ

Šablons nosaka formu.

Uzvedne nosaka saturu.

Pārbaude nosaka, vai to drīkst dot skolēniem.

Faili mapē mi-piemeri

sablons-uzdevums.html · chatgpt-tipveida-uzdevumi-1.8.html · parbaude_uzd3.py · parbaude_uzd4.py · uzvednes.txt