

# Aktīva dažādu tīmekļa vietņu izmantošana - efektīvai programmēšanas apmācībai skolās

Marina Juzova,  
Skola2030 tehnoloģiju jomas eksperte  
2021. gada 17. augustā

Projekts Nr. 8.3.1.1/16/I/002 Kompetenču pieeja mācību saturā



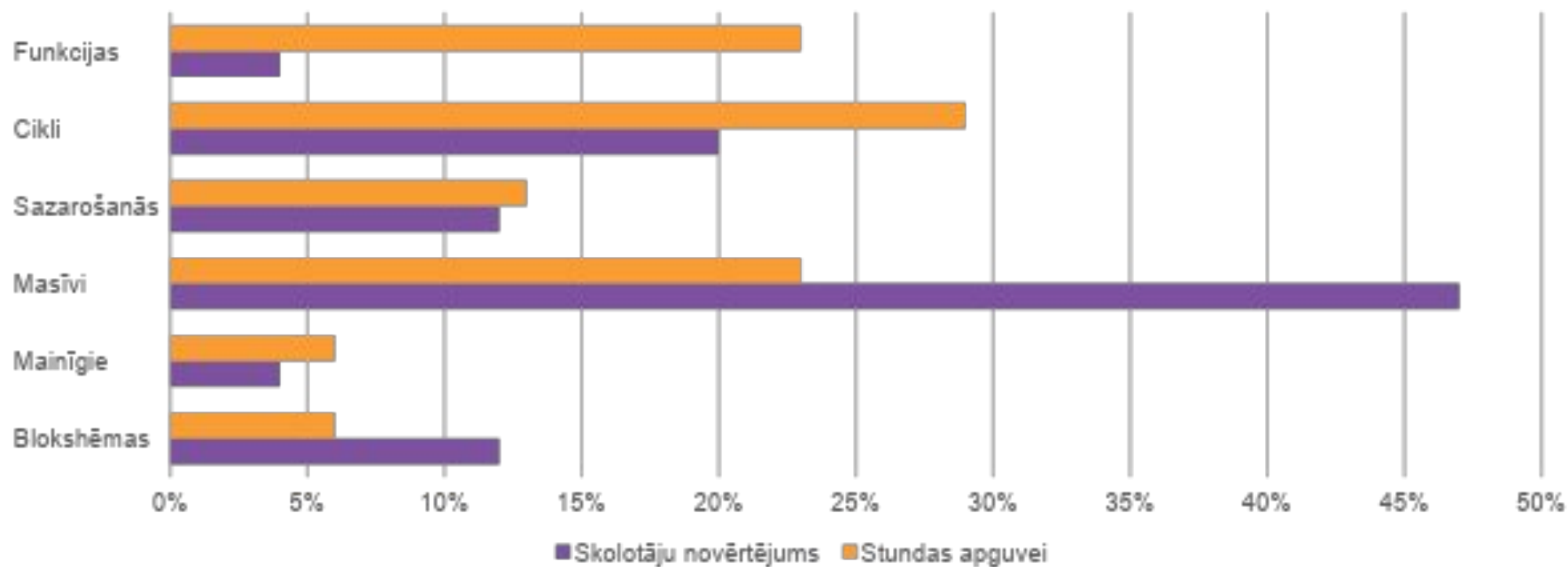
NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

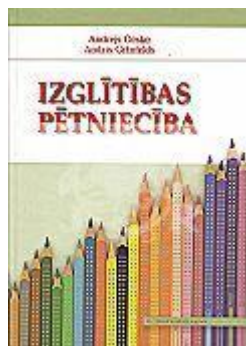
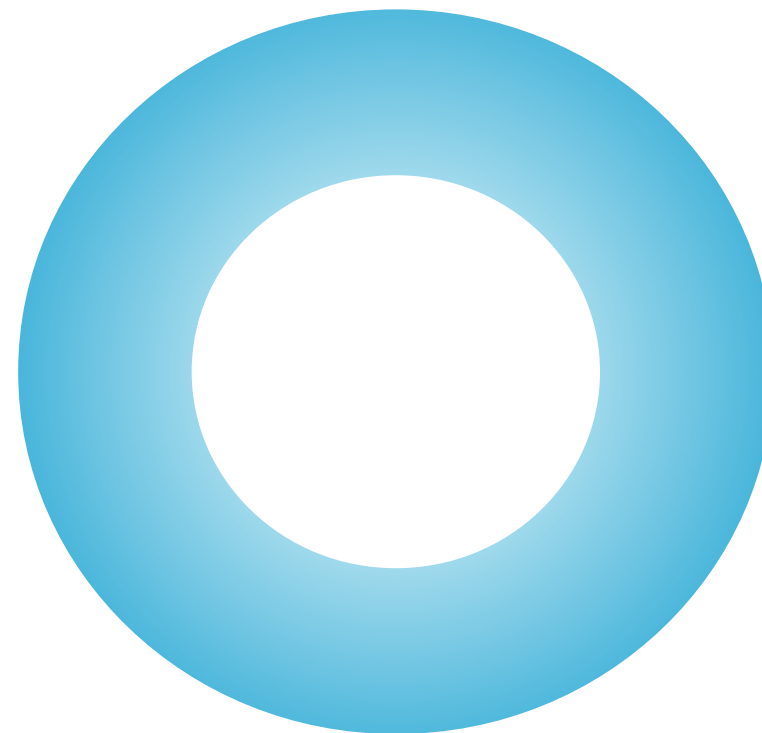
# Programmēšanas tēmu sarežģītība



# Skolēna zinātkāre

Ļoti būtiski, lai stundu darbs būtu vērsts uz pāreju no aktuālās zonas uz tuvākās attīstības zonu.

Ļ. Vigotskis



# Sākumskolā - <https://code.org/>

## Jau ir kots? Pieraksties

E-pasts vai lietotājvārds

Parole

[Aizmīrsi savu paroli?](#)

**Pieraksties**

**Neesi pievienojies?**

**Create an account**

Enter your 6 letter section code

**Go**

**Continue with Google kots**

**Continue with Facebook**

**Continue with Microsoft kots**

VAI

Vēlaties izmēģināt kodēšanu bez pierakstīšanās?

# <https://studio.code.org/s/course1>

- jaunākajiem lasītājiem radīt programmēšanas prasmes,
- sadarbību ar kolēģiem,
- attīstīt problēmu risināšanas prasmes,
- neatlaisties no sarežģītiem uzdevumiem,
- radīs paši savu spēli vai stāstu publicēšanai.

**leteicams 1.klasei, pirmskolēniem.**

# Kā putnam nokļūt pie kūkas?



## Labirints

Kura atbilde atrisina šo līmeni?

Iesniegt



# <https://studio.code.org/s/course2>

- prot lasīt un kuriem nav iepriekšējās programmēšanas pieredzes,
- skolēni veidos programmas, risinot problēmas,
- radīs interaktīvas spēles vai stāstus publicēšanai.
- **leteicams no 2. - 5. klasei.**

# Kura attēlu un programmas kombinācija nesatur kļūdas?

Start Here

★		
	■	

↘ → ↘ → ↑ ↘

Start Here

★		■

↘ → ↓ → ↓ → ↘

Start Here

★		
	■	
■		

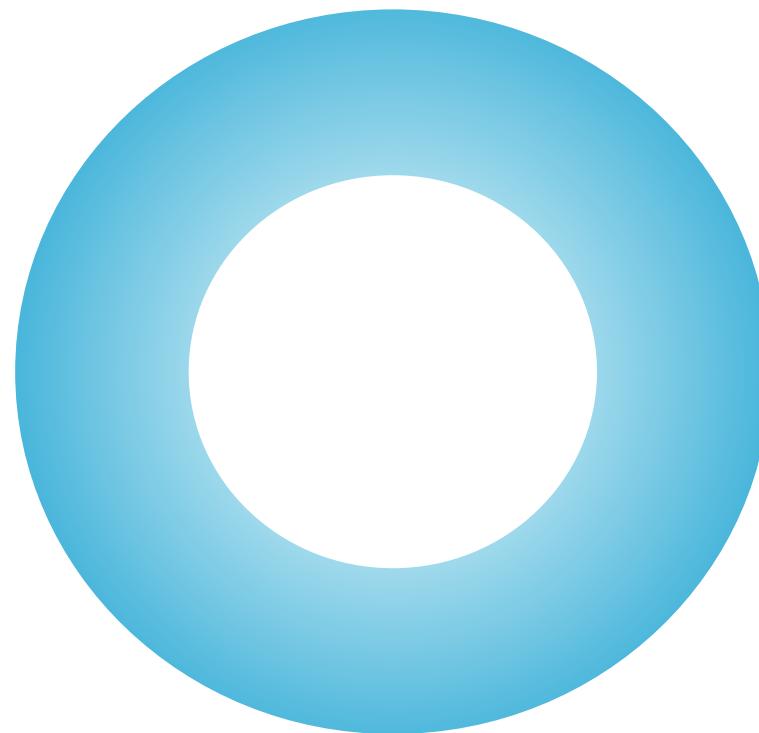
↘ → ↓ ↘ ← ↓ ↘



# <https://studio.code.org/s/course3>

- skolēniem, kuri ir pabeiguši 2 kursus,
- iepriekšējo kursu tēmas padziļināti,
- meklē atbildes grūtākām problēmām.

**Ieteicams no 4.-5. klasei.**



# Izvēlēties pareizo bloku lai uzzīmētu šo attēlu, izmantojot doto funkciju

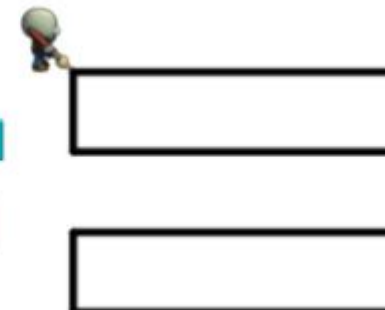
```
draw a rectangle
turn right by 90 degrees
jump forward by 100 pixels
turn left by 90 degrees
draw a rectangle
```

```
turn right by 90 degrees
jump forward by 100 pixels
draw a rectangle
```

```
draw a rectangle
draw a rectangle
```

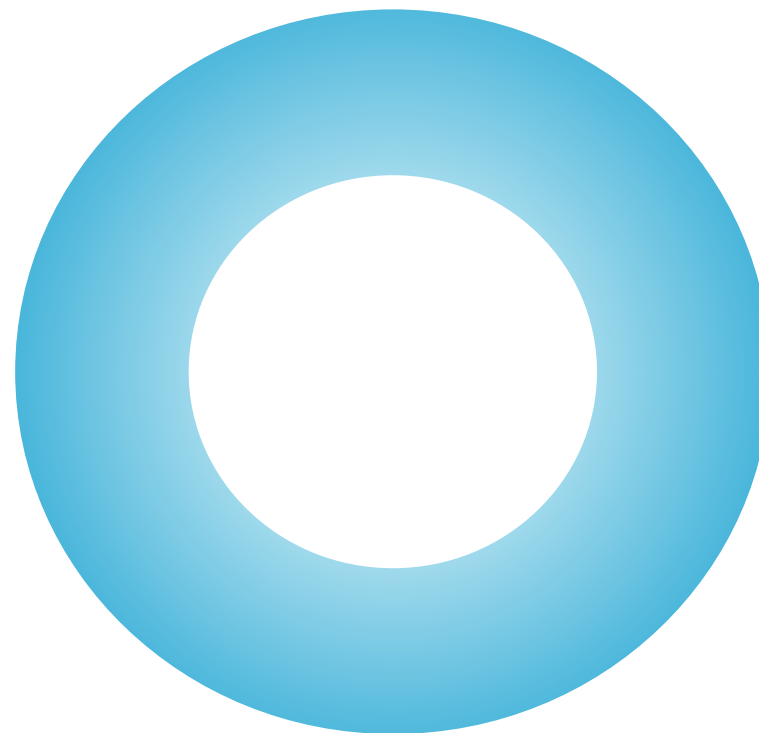
Function

```
draw a rectangle
repeat 2 times
do
  move forward by 200 pixels
  turn right by 90 degrees
  move forward by 50 pixels
  turn right by 90 degrees
```

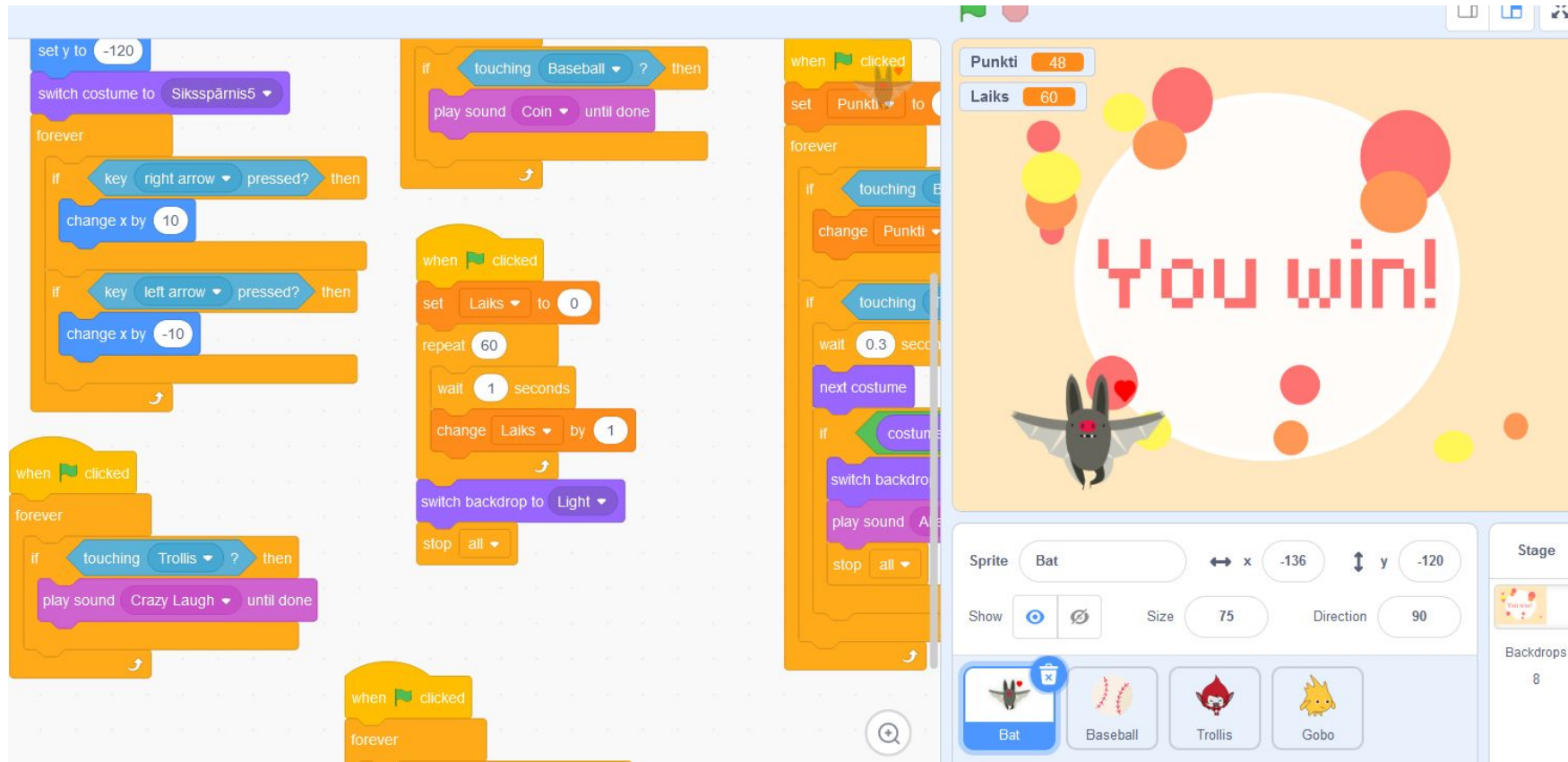


## 5. – 6. klasēs skolēni apgūst

- mainīgos,
- masīvus,
- funkcijas kā datu pārraidi, dublikātus.
- Šī kursa beigās, skolēni izveido interaktīvus stāstus un spēles, lai dalītos ar pārējiem.



<https://scratch.mit.edu/projects/530703015/editor>



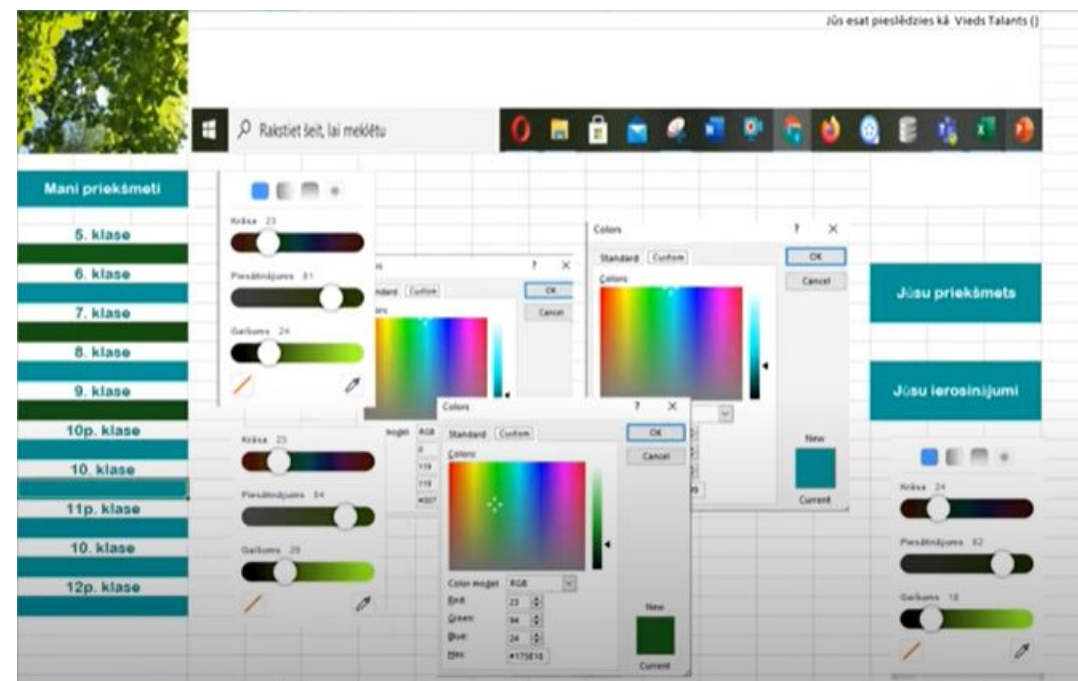
# 7. – 9. klasei

<https://clevercode.lv>

html + css

```
CleverCode / lesūtījumi
lesūtījumi
Kods
Nosaukums
cikls3
Cikls3

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     int n, ko, kas, sum ;
7     cin >> n >> ko ;
8     sum =0;
9     for (int i= 1 ; i<=n; i++){
10        cin>>kas;
11        if (ko ==kas){
12            sum++;
13        }
14    }
15    cout << sum << endl;
16    return 0;
17 }
```



<https://www.youtube.com/watch?v=3VH3mD34TXM>

# Uzzīmēt blokshēmu

1. Noteikt savu Dzīves ceļa ciparu.

1. Ievadīt dzimšanas dienas datumu 04.10.1971,

2. Saskaitīt visus ciparus kopā:  $0+4+1+0+1+9+7+1 = 23$ ,

3. Skaitļa ciparus saskaitīt tik ilgi kamēr paliek tikai viens cipars

<https://nra.lv/horoskopi/136025-astrologija-dzimsanas-dienas-datums-kadi-esam.htm>

2. Esošais gads deviņu gadu ciklā.

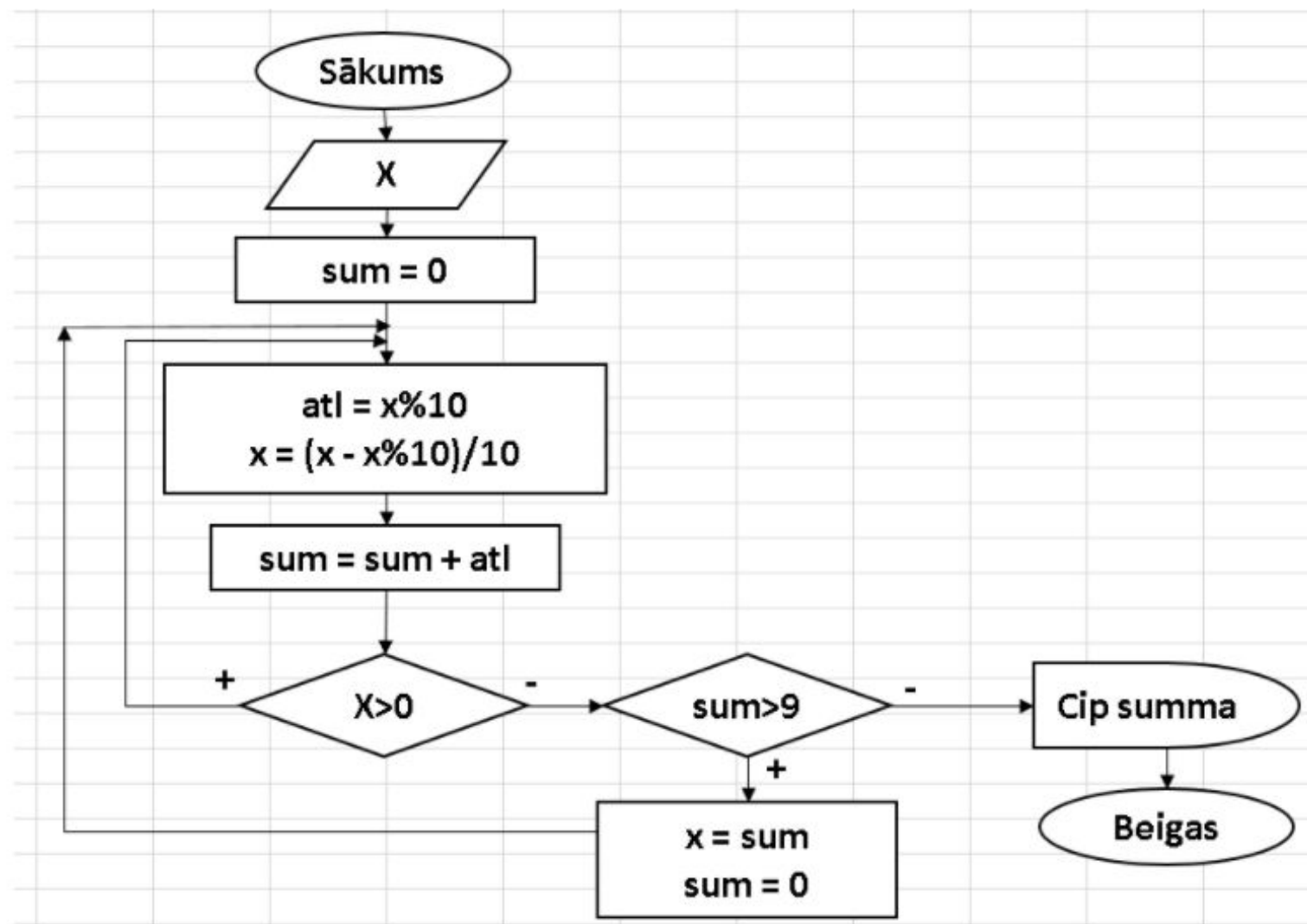
1. Esošais gadu skaits plus viens. Cilvēka vecums ir 45 gadi. Tātad  $45+1=46$ .

2. Skaitļa ciparus saskaitīt tik ilgi kamēr paliek tikai viens cipars

3. kalendārais gads - 2018.  
Atkal summējam visus ciparus:  $2+0+1+8=11$

1. Skaitļa ciparus saskaitīt tik ilgi kamēr paliek tikai viens cipars

# Iekodēt



# onlinegdb.com/online\_c++\_compiler

- Kodēšana tiešsaistē



The screenshot shows a web browser window with the URL 'onlinegdb.com/online\_c++\_compiler'. The interface includes a toolbar with buttons for 'Run', 'Debug', 'Stop', and 'Share'. Below the toolbar is a code editor window titled 'main.cpp' containing the following C++ code:

```
1 - /*****  
2  
3  
4           Code, Compile, Run  
5 Write your code in this editor  
6  
7 *****/  
8  
9 #include <iostream>  
10  
11 using namespace std;  
12  
13 int main()  
14 {  
15     cout<<"Hello World";  
16  
17     return 0;  
18 }  
19
```



# clevercode.lv/task/show/cikls1

- Pārrakstīt,
- izlabot tikai vienu kļūdu,
- iekopēt,
- iesūtīt,
- pārliecināties, ka izpildīts pareizi.

02\_02\_Cikls for uzd. - cikls1

Risināt uzdevumu <http://clevercode.lv/task/show/cikls1>

- Ievadīt:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x,n; // definē 2 veselus mainīgos
    cin >> n ; // nolasa no ekrāna mainīgo

    no kura līdz kuram cikla mainīgais x katru reizi paliek par 1 lielāks
    for (x=1; x<=n; x++){
        cout << "Cikls" <<endl; // Izvada uz ekrānu vārdu cikls un
        // kursoru pārvieto uz nākamā rindu
    }

    return 0;
}
```

- Iegūt

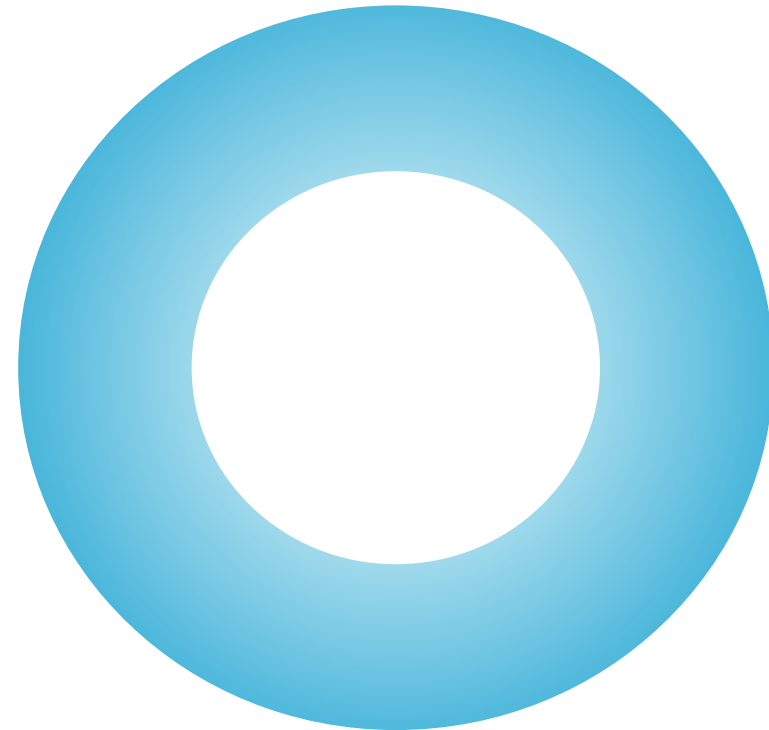
```
5
Cikls
Cikls
Cikls
Cikls
Cikls
Cikls

Process returned 0 (0x0)   execution time : 8.537 s
Press any key to continue.
```

- izlabot vienu kļūdu
- iesūtīt <http://clevercode.lv/task/show/cikls1> , kad pareizi atrādīt skolotājam

# 7. - 9. klasei <https://clevercode.lv/task/>

Skolēni gatavojas Latvijas  
valsts olimpiādei.  
**Ieteicams no 7. - 12. klasei.**



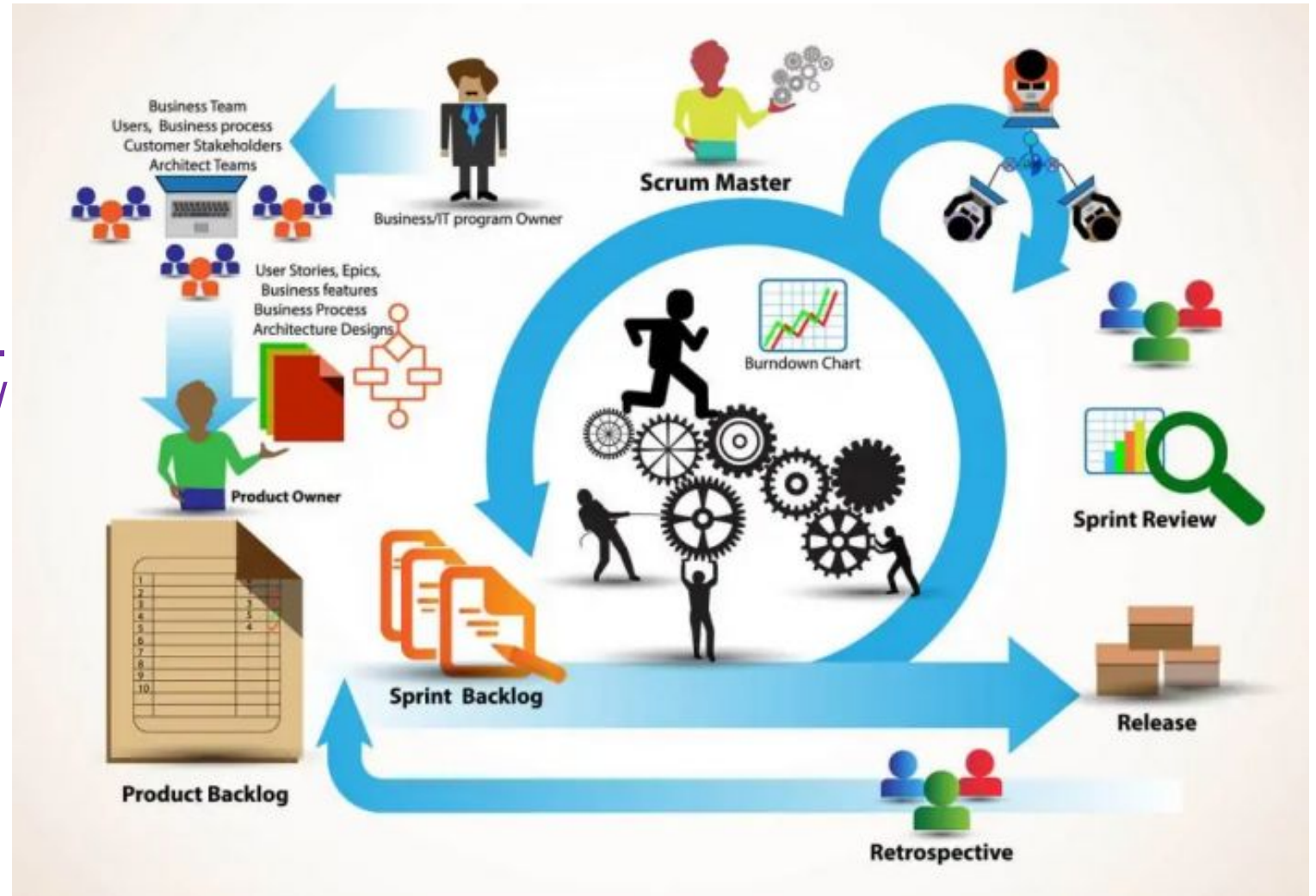
# Agile programmatūras izstrādes manifests

<b>Cilvēkus un viņu mijiedarbību</b>	<b>augstāk par</b>	rīkiem un procesiem
<b>Strādājošu programmatūru</b>	<b>augstāk par</b>	detalizētu dokumentāciju
<b>Kopsadarbību ar pasūtītāju</b>	<b>augstāk par</b>	līguma sarunām
<b>Reaģēšanu uz izmaiņām</b>	<b>augstāk par</b>	sekošanu plānam

<https://agilemanifesto.org/iso/lv/manifesto.html>

# Scrum metodoloģijas veiklā attīstība

Agile development –  
Scrum Methodology  
<https://www.script-tutorials.com/wp-content/uploads/2021/03/process-700x485.png>



# Redzējums par skolēniem

