

Algoritmu virtuve

Kāršu galds · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Sakārto kārtis no mazākās līdz lielākajai. Vienā gājienā drīkst samainīt vietām **divas blakus kārtis.**

A. Piecas kārtis

4	2	5	1	3

Bita rekords: **6** gājieni. Pēc katra gājiena uzraksti jauno rindu.

1					
2					
3					
4					
5					
6					

Man vajadzēja ____ gājienus.

B. Sešas kārtis

2	1	6	5	3	4

Bita rekords: **6** gājieni. Pēc katra gājiena uzraksti jauno rindu.

1						
2						
3						
4						
5						
6						

Man vajadzēja ____ gājienus.

Bita noslēpums: labs gājiens vienmēr maina pāri, kur **lielākā kārts ir pa kreisi**. Katrs tāds gājiens salabo vienu „nepareizo pāri", tāpēc mazākais gājienu skaits = cik pāru ir nepareizā secībā.

Algoritmu virtuve

Bita metode · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Bita algoritms: **salīdzini divas blakus kārtis. Ja kreisā lielāka – samaini. Pārej pie nākamā pāra.** Kad rinda beigusies – sāc no jauna.

4	5	3	1	2

Sākums



Izpildi algoritmu un pēc katra gājiena cauri visai rindai ieraksti, kā kārtis izskatās. Cik gājienu cauri rindai vajadzēja, līdz viss sakārtots?

1. gājiens cauri rindai

2. gājiens cauri rindai

3. gājiens cauri rindai

Šo algoritmu sauc par **burbuļu kārtošanu**: pēc katra gājiena cauri rindai lielākā vēl nesakārtotā kārts „uzpeld" uz beigām.

Algoritmu virtuve

Ātrākais ceļš pa Vecrīgu · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Uz katras ielas rakstīts, cik minūšu jāiet. Atrodi **ātrāko** ceļu un uzraksti vietas pēc kārtas.



1 No **Rīgas pils** uz **Pulvertorni**:

Kopā: ____ min

2 No **Nacionālās operas** uz **Akmens tiltu**:

Kopā: ____ min

3 No **Doma** uz **Nacionālo operu**:

Kopā: ____ min

Karte: © OpenStreetMap līdzautori. Minūtes – ejot mierīgā solī (4 km/h), noapaļotas.

Algoritmu virtuve

Iela slēgta! · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Remontdarbi! Iela starp **Domu** un **Pētera baznīcu** ir slēgta (sarkanā ×). Bitim no **Rīgas pils** jātiek uz **Centrāltirgu**.



1 Ātrākais ceļš, ja iela būtu atvērta:

_____

Kopā: ____ min

2 Ātrākais ceļš tagad, kad iela slēgta:

_____

Kopā: ____ min. Cik minūšu ilgāk? ____



Algoritmu virtuve

Sakārto recepti · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Soļi sajaukti! Ieraksti lodziņā numuru (1, 2, 3 ...), kādā secībā Bitim tie jādara.

Silts kakao

- ☐ **A** Ielej krūzē pienu.
- ☐ **B** Iedzer kakao.
- ☐ **C** Samaisi ar karoti.
- ☐ **D** Uzsildi pienu (kopā ar pieaugušo).
- ☐ **E** Ieber kakao pulveri.

Ģērbjamies ziemā

- ☐ **A** Uzvelc cimdus.
- ☐ **B** Aizvelc jakai rāvējslēdzēju.
- ☐ **C** Uzvelc zābakus.
- ☐ **D** Uzvelc jaku.
- ☐ **E** Ej ārā!
- ☐ **F** Uzvelc zeķes.

Dažreiz der arī cita secība – svarīgi, lai katram solim viss vajadzīgais jau būtu izdarīts. Piemēram, kakao pulveri var iebērt arī pirms piena.



Algoritmu virtuve

Atrodi kļūdu · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Katrā algoritmā ir viena kļūda. Izpildi to galvā soli pa solim, **apvelc kļūdaino soli** un uzraksti labojumu.

Zobu tīrīšana

1. Paņem zobu birsti.
2. Tīri zobus 2 minūtes.
3. Uzspied uz birstes zobu pastu.
4. Izskalo muti.

Kas noiet greizi? _____

Labojums: _____

Puķes laistīšana

1. Paņem lejkannu.
2. Piepildi lejkannu ar ūdeni.
3. Izlej ūdeni izlietnē.
4. Aplaisti puķi.

Kas noiet greizi? _____

Labojums: _____

Pāri ielai

1. Pieej pie gājēju pārejas un apstājies.
2. Ej pāri ielai.
3. Paskaties pa kreisi, pa labi un vēlreiz pa kreisi.

Kas noiet greizi? _____

Labojums: _____



Algoritmu virtuve

Atkārto! · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Garajā receptē daži soļi atkārtojas. Uzraksti to īsāk ar „Atkārto __ reizes”.

Trīs netīri šķīvji – garā recepte

1. Atgriez ūdeni.
2. Paņem šķīvi.
3. Nomazgā šķīvi.
4. Noliec žāvēties.
5. Paņem šķīvi.
6. Nomazgā šķīvi.
7. Noliec žāvēties.
8. Paņem šķīvi.
9. Nomazgā šķīvi.
10. Noliec žāvēties.
11. Aizgriez ūdeni.

Īsāk ar ciklu

Atkārto _____ reizes:

Pirms cikla: _____

Pēc cikla: _____

Bitis iet pa kvadrātu – garā recepte

1. Ej 5 soļus.
2. Pagriezies pa labi.
3. Ej 5 soļus.
4. Pagriezies pa labi.
5. Ej 5 soļus.
6. Pagriezies pa labi.
7. Ej 5 soļus.
8. Pagriezies pa labi.

Īsāk ar ciklu

Atkārto _____ reizes:

Pirms cikla: _____

Pēc cikla: _____



Algoritmu virtuve

Mans algoritms · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Uzraksti algoritmu, kā Bitim pagatavot **sviestmaizi.** Robots nedomā līdzi – neizlaid nevienu soli!

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Ģimenes pārbaude: lai kāds no ģimenes izpilda tavu algoritmu **tieši tā, kā rakstīts** – ne vairāk, ne mazāk. Vai sviestmaize izdevās? Ja nē – atrodi kļūdu un izlabo!

Kas noiet greizi pirmajā reizē?

_____

_____





Algoritmu virtuve

Atbildes · KidsEdu.lv

Vārds: _____

Kāršu galds

A: 6 gājieni; B: 6 gājieni (mazākais iespējamais skaits).

Bita metode

1. gājiens: 4 3 1 2 5
2. gājiens: 3 1 2 4 5
3. gājiens: 1 2 3 4 5

Vajadzēja 3 gājienus cauri rindai.

Ātrākais ceļš

1. Rīgas pils → Trīs brāļi → Zviedru vārti → Pulvertornis – **11 min**
2. Nacionālā opera → Laimas pulkstenis → Pētera baznīca → Rātslaukums → Akmens tilts – **17 min**
3. Doms → Pulvertornis → Laimas pulkstenis → Nacionālā opera – **13 min**

Iela slēgta

Atvērta: 24 min. Slēgta: Rīgas pils → Trīs brāļi → Doms → Rātslaukums → Pētera baznīca → Centrāltirgus – **26 min** (2 min ilgāk).

Sakārto recepti

Silts kakao: A → D → E → C → B (der arī cita secība, ja katram solim viss vajadzīgais jau izdarīts)
Ģērbjamies ziemā: F → C → D → B → A → E (der arī cita secība, ja katram solim viss vajadzīgais jau izdarīts)

Atrodi kļūdu

Zobu tīrīšana: kļūda 2. solī. Labojums: Samaini 2. un 3. soli vietām.
Puķes laistīšana: kļūda 3. solī (Bitis apstājas 4. solī). Labojums: Izdzēs 3. soli.
Pāri ielai: kļūda 2. solī. Labojums: Samaini 2. un 3. soli vietām.

Atkārto!

Trīs netīri šķīvji: pirms cikla – Atgriez ūdeni. Atkārto 3 reizes: Paņem šķīvi. Nomazgā šķīvi. Noliec žāvēties. Pēc cikla – Aizgriez ūdeni.
Bitis iet pa kvadrātu: Atkārto 4 reizes: Ej 5 soļus. Pagriezies pa labi.

Spēle tiešsaistē: kidsedu.lv/speles/algoritmu-virtuve – 9 līmeņi ar robotu Biti.