

Informaatikaviktoriin Kobras



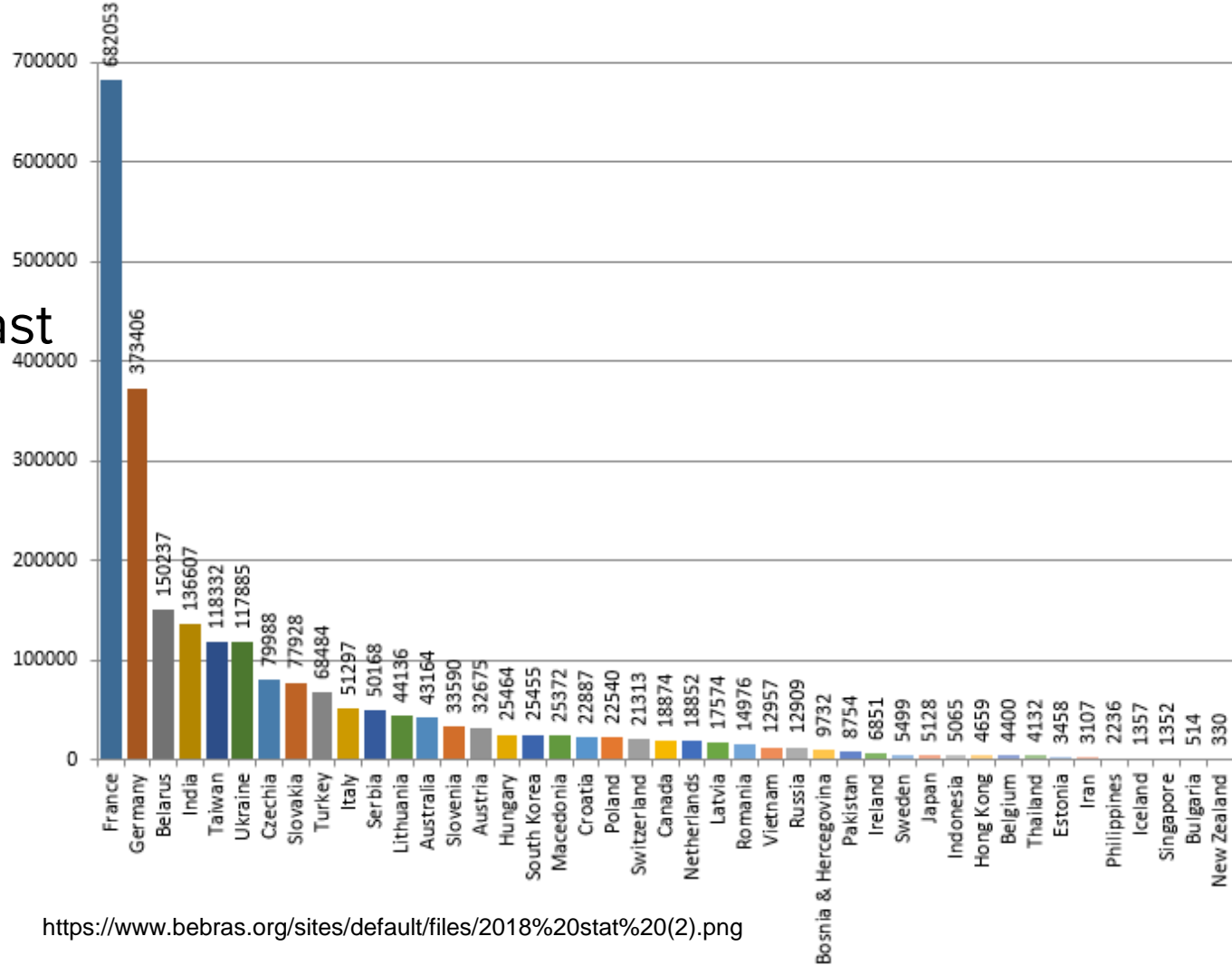
Lidia Feklistova
Tartu Ülikool

Bebras

- Rahvusvaheline informaatikaviktoriin
- Sihtrühm: õpilased
- Eesmärk: IT alase silmaringi laiendamine ja arvutusliku mõtlemise edendamine
- 2004 a. - prof. Valentina Dagiene käivitas Bebrase projekti
- 2006 a. - esimene viktoriin Eestis
- 2018 a. - viktoriin oli korraldatud 43 riigis

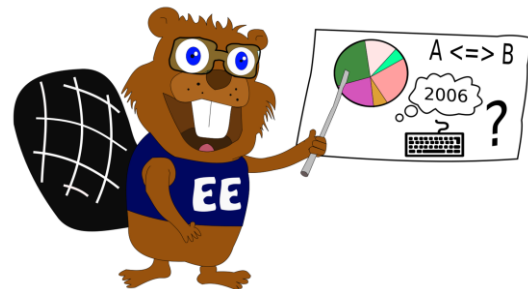
Bebras 2018

- 43 riiki
- 2366000 õpilast



Kobras

- Osa rahvusvahelisest informaatikaviktoriinist aastast 2006
- Kolm vanuserühma
 - benjaminid (6.–8. klass)
 - juuniorid (9.–10. klass)
 - seeniorid (11.–12. klass)
- I voor novembris Miksike keskkonnas (2 nädalat)
- II voor veebruaris Tartus
- 45 minutit, 15 küsimust



Küsimuste teemade ring

- Arvutite ajalugu
- Riistvara
- Tarkvara
- Turvalisus, arvutieetika, õigus
- Arvutitega seotud matemaatika ja loogika
- Informatsiooni mõistmine ja tõlgendamine

Mõningad näited

Millega on tegemist? (17-18/1voor_ben)

1. Maailma esimene elektrooniline kassaaparaat
2. Maailma esimene duubel-CD-mängija diskoritele
3. Maailma esimene sülearvuti
4. Maailma esimene digitaalne autoraadio



<http://oldcomputers.net/pics/osborne1.jpg>

Kaks kobrast soovivad langetada kolm puud. Ühel kopral kulub ühe puu langetamiseks 10 minutit. Kobras võib puu kallal töötada ükskõik kui kaua, aga kaks kobrast ei saa samaaegselt ühe puu kallal töötada: seda tehes võivad nad üksteist oma hammastega vigastada (14-15/1voor_ben)

Mis on kõige lühem aeg, mis kulub kahel kopral kolme puu langetamiseks?

1. 30 minutit
2. 20 minutit

3. 15 minutit
4. 10 minutit

Marek kannab kaasas järjehoidjat, millel on tabel, et aidata tal oma salajast

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z				

neljakohalist PIN-koodi meeles pidada. Kui tema kood on **8526**, siis piisab tal meeles pidada sõna **HELP**. Selleks, et oma kood kätte saada, otsib ta sõna **HELP** iga tähe tabelist üles ja leiab tabeli ülemisest reast vastava numbri. Veel üks näide: sõna **LOVE** aitab Marekil meenutada koodi **2525** (1415/2voor_ben).

Nüüd peab Marek meelde jätma uue koodi. Järgnevast neljast sõnast kolm vastavad sellele arvule. Milline **EI VASTA**?

1. DOME

2. NEMO

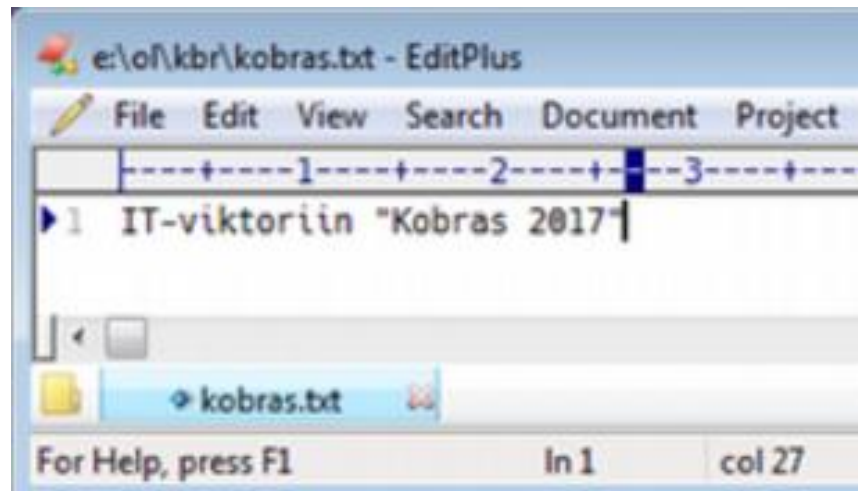
3. NONO

4. NEWY

Bruno sisestab tekstifaili lause IT-viktoriin "Kobras 2017" ja salvestab selle koprakoodis, milles ühe märgi esitamiseks kulub 12 bitti. (1617/2voor_jun)

Kui suur on faili maht?

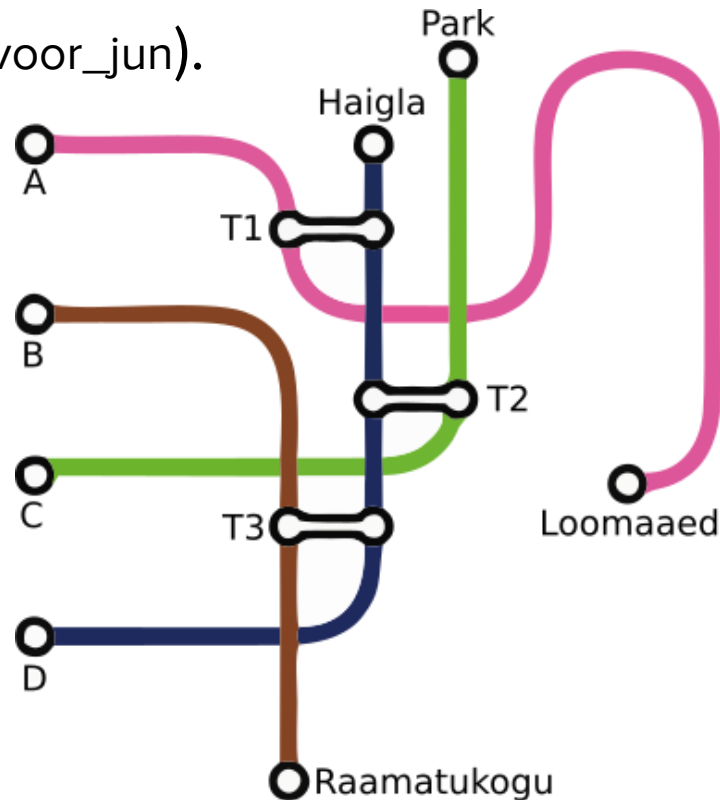
- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. 26 bitti | 5. 288 bitti |
| 2. 26 baiti | 6. 288 baiti |
| 3. 39 bitti | 7. 312 bitti |
| 4. 39 baiti | 8. 312 baiti |



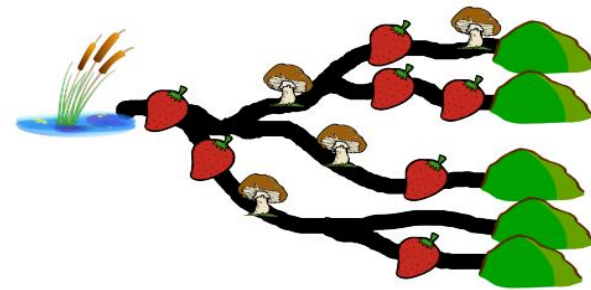
Linnas on 4 metrooliini, mis algavad peatustest **A**, **B**, **C** ja **D**. Kolmes ümberistumisjaamas **T1**, **T2** ja **T3** on võimalik istuda ühelt rongilt ümber teisele (1819/1voor_jun).

Juku sõitis loomaaeda ja istus teel ümber täpselt ühe korra. Millisest jaamast ta alustas?

1. Jaamast **A**
2. Jaamast **B**
3. Jaamast **C**
4. Jaamast **D**



Metsas on 5 teed. Iga tee algab Kopratiigi juurest (joonisel vasakul) ja lõpeb ühe juures viiest künkast metsas (joonisel paremal). Iga tee koosneb lõikudest.

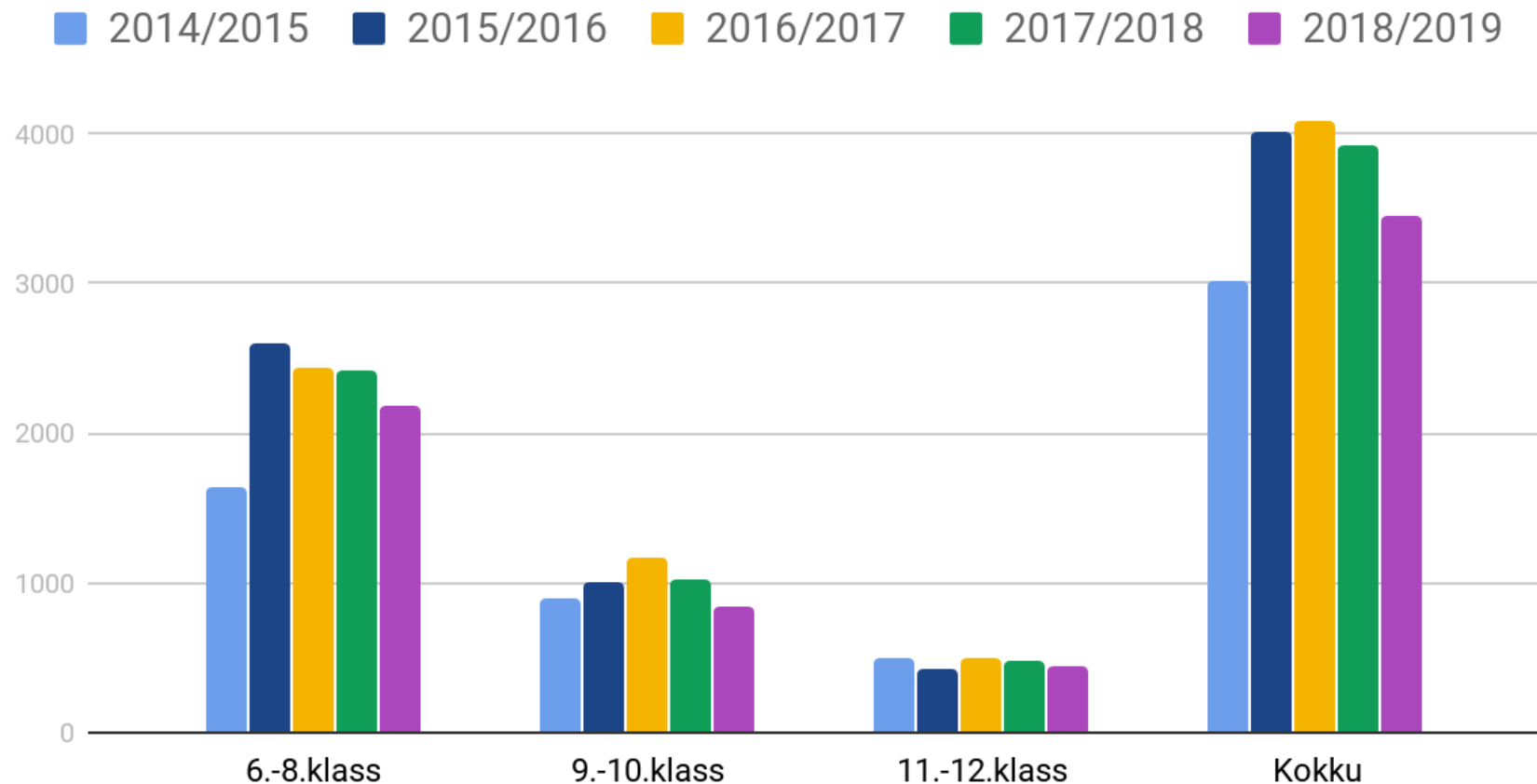


Teelõik on osa teest, mis on kahe ristmiku või ristmiku ja tee otsa vahel. Nagu jooniselt näha, kuuluvad mõned lõigud mitmele teele. Teede ääres võib olla seeni ja maasikaid. Me võime metsa kirjeldada valemiga, kus: **A** tähendab "Igal teel metsas", **E** tähendab "Vähemalt ühel teel metsas", **G** tähendab "On igal lõigul", **F** tähendab "On vähemalt ühel lõigul". Näiteks "**AG (seen ja maasikas)**" tähendab "Igal teel metsas on igal lõigul seen ja maasikas". (1415/2voor_sen)

Milline järgnevatest valemitest **EI KEHTI** joonisel kujutatud metsas?

1. **EF** (maasikas või seen)
2. **AF** (seen)
3. **AG** (maasikas või seen)
4. **EG** (maasikas või seen)

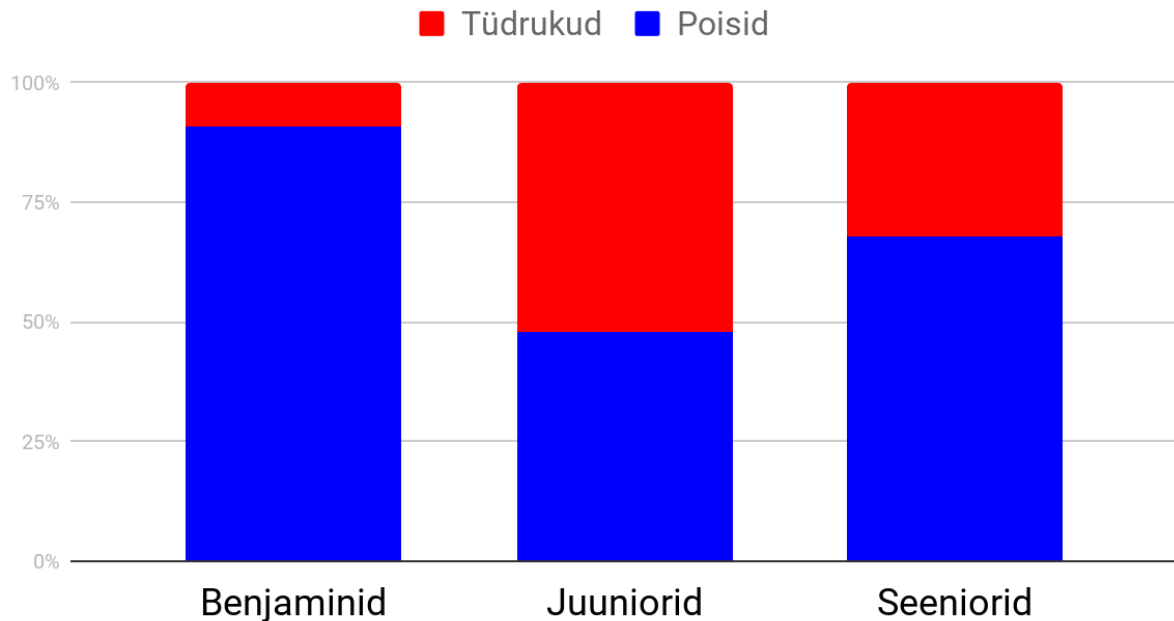
I vooru osalejate arv



II voor

- Maksimum punkte
- Mitu võitjat
- 2015/2016 hooaja juunioride rühmas I-III kohtadel ainult tüdrukud
- 2018/2019 hooajal **98/130** osalejat

I-III koha võitjad (lõppvoorud veebr. 2015-2018)



Benjaminid, I-III kohtade koolid, lõppvoorud veebr. 2015-2018

IlmatsaluPõhikool

Kohtla-JärveTammikuPõhikool TartuKesklinnaKool

TüriPõhikool

KärdlaPõhikool PaikusePõhikool

TallinnaReaalkool

LaagriKool AudruKool

MiinaHärmaGümnaasium

TallinnaPrantsuseLütseum

PärnuSütevakaHumanitaargümnaasium

TallinnaTõnismäeReaalkool

NarvaKeeltelütseum

KärdlaÜhisgümnaasium JõõpreKool VõruKreutzwaldiGümnaasium

GustavAdolfiGümnaasium

SakalaEragümnaasium

SakuGümnaasium

Juuniorid, I-III kohtade koolid, lõppvoorud veebr. 2015-2018

TallinnaReaalkool

PõlvaÜhisgümnaasium

GustavAdolfiGümnaasium

SakalaEragümnaasium

KärdlaPõhikool

HugoTreffneriGümnaasium

KärdlaÜhisgümnaasium

IlmatsaluPõhikool

RaplaÜhisgümnaasium

NarvaKeeltelütseum

Seeniorid, I-III kohtade koolid, lõppvoorud veebr. 2015-2018

Hugo Treffneri Gümnaasium

Tallinna Reaalkool

Sakala Eragümnaasium

Tartu Jaan Poska Gümnaasium

Gustav Adolphi Gümnaasium



Täiendav informatsioon

<http://kobras.eio.ee/> - Eesti koduleht

<https://www.bebras.org/> - rahvusvaheline koduleht

lidia@ut.ee