

Kobras 2016/2017 eelvoor, juuniorid

1. Veebilehitsejad



Mis aastal loodi esimene veebilehitseja (brauser)?

[Raadionupud]

- A) 1970
- B) 1980
- C) 1990
- D) 2000

2. Facebook



Siimu sõber Kaarel jättis oma telefoni lauale ja läks ise teise tuppa. Siim avas telefonis Facebooki rakenduse ja avaldas seal Kaarli nime all Katile armastust.

Kas ta tohtis seda teha?

[Raadionupud]

- A) Muidugi, see oli ju nali
- B) Jah, Kaarel on ise süüdi, et oma telefoni vedelema jättis
- C) Ilus tegu see polnud, aga mitte midagi seadusevastast
- D) Ei, võõra nime all esinemine on seadusega keelatud

3. Andmete hoidmine



Kuidas nimetatakse arvuti osa, mis hoiab parajasti töötavat tarkvara ja selle kasutatavaid andmeid ning tühjeneb arvuti väljalülitamisel?

[Raadionupud]





- A) Kõvaketas (HDD)
- B) Operatiivmälu (RAM)
- C) Optiline ketas (CD, DVD)
- D) Püsimälu (ROM)


4. Tagasi algusse



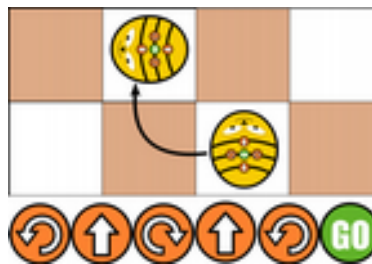
Roboti seljal on viis nupp.

Neli neist võimaldavad sisestada ruudulisel põrandal liikumise käske:

-  liigu ühe ruudu võrra edasi;
-  liigu ühe ruudu võrra tagasi;
-  pööra kohapeal 90° vasakule;
-  pööra kohapeal 90° paremale.

Viies nupp  käivitab sisestatud käskude täitmise.

Ühe nupuvajutuste jada efekt on kujutatud alloleval joonisel.



Robot jätab sisestatud käsud meelde ja nupu  korduv vajutamine täidab sama käsujada uuesti.

Milline järgmistest käsujadadest on selline, et ükskõik kui palju  nuppu vajutada, ei jõua robot kunagi tagasi sellele ruudule, millelt ta liikumist alustas?

[Raadionupud]

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

5. Reklaam



Kobraste kohvikul River on neoontuledega reklaamsilt. Iga täht on eraldi tuli, mis muudab oma värvi kindlate reeglite järgi:

- sinine värv põleb 3 minutit ja muutub siis punaseks;
- punane põleb 2 minutit ja muutub siis kollaseks;
- kollane põleb 1 minuti ja muutub siis siniseks.

Lisaks on sildil veel selline omadus, et kui mingil hetkel on kolm järjestikust tähte korraga sinised, muutub keskmine täht kohe punaseks.

Kohviku omanik lülitas reklaami sisse alloleval joonisel kujutatud olekus.



Milline on silt kuuenda minuti jooksul pärast sisselülitamist?

[Raadionupud]



6. Kaubalift

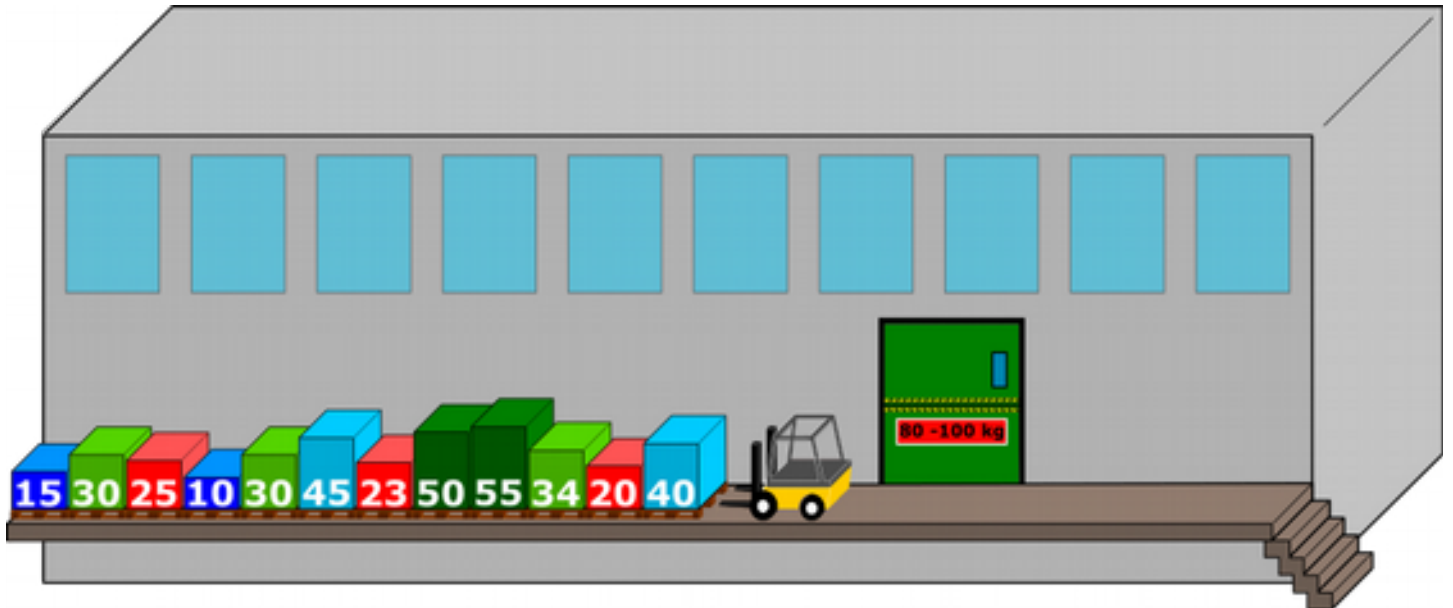


Lao ees on rida kaubaaluseid. Iga aluse peal on kirjas tema kaal kilogrammides.

Alused on vaja liftiga lao teisele korrusele saata. Lift hakkab automaatselt liikuma, kui sellel on vähemalt 80 kg kaupa, aga ei suuda kanda rohkem kui 100 kg. Kui lift laos tühjaks tõstetakse, tuleb ta automaatselt alla tagasi.

Ukseesine on nii kitsas, et laadur võtab reast alati liftile lähima aluse. Kui selle lisamine lifti tekitaks ülekoormuse, paneb laadur selle aluse liftist paremale maha ja võtab vasakult järgmise aluse.

Kui lifti uksest vasakul olevad alused on otsas, hakkab laadur samamoodi töötlemata paremale ootele pandud aluste rida.



Milline järgmistest väidetest vastab tõele?

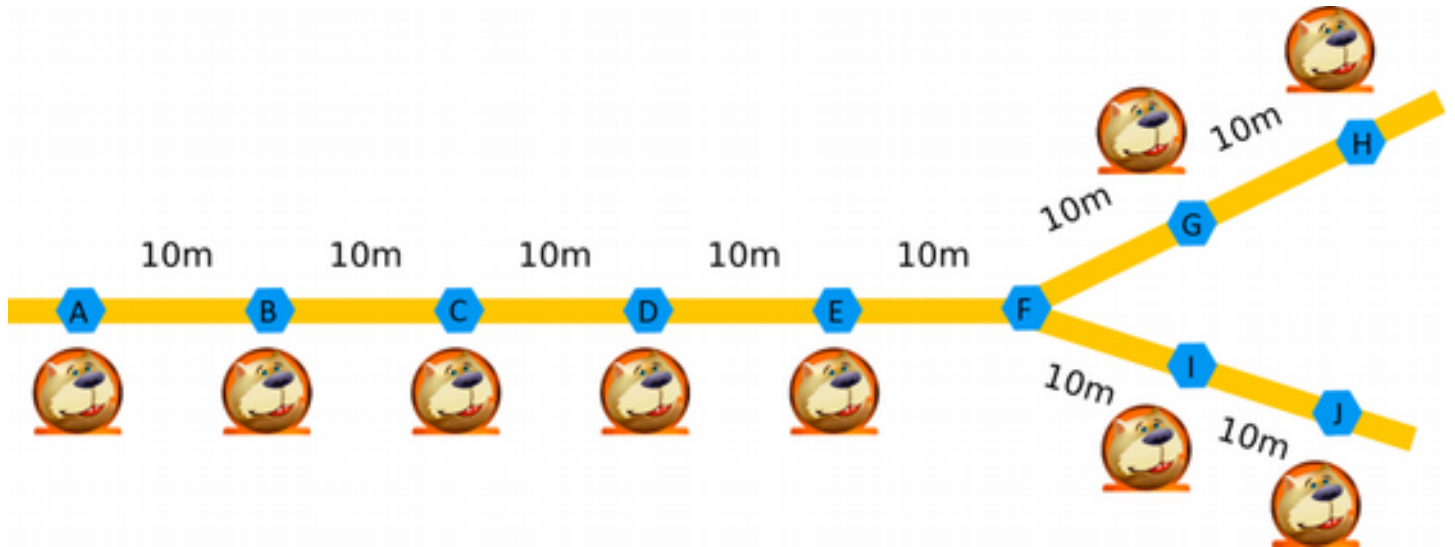
[Raadionupud]

- A) Teise liftitäie kogukaal on 98 kg
- B) Ühtegi alust ei panda liftiuksest paremale ootele
- C) Mingi liftitäie kogukaal on täpselt 100 kg
- D) Kaubad jõuavad lattu viie liftitäiena

7. Bussipeatus



Üheksa kopra koopad on paigutatud nii, nagu näha alloleval joonisel.



Koprad otsustasid teha bussipeatuse ühte siniste kuusnurkadega märgitud kohtadest. Nad tahavad peatuse asukoha valida nii, et kui liita kokku kõigi koobaste kaugused peatusest, siis see summa oleks vähim võimalik.

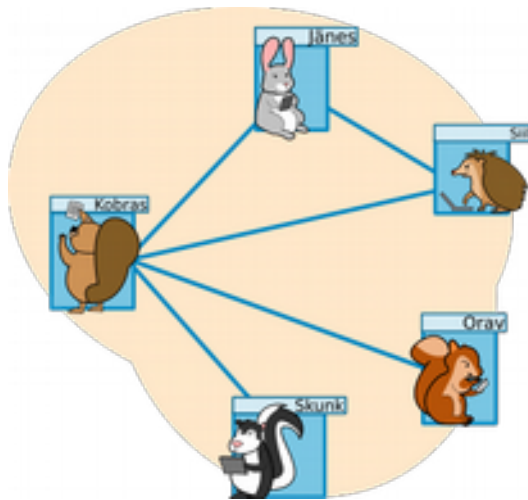
Millise tähega tähistatud kohta peaks nad peatuse tegema?

[Tekstikast]

8. Instachat ja Snapgram



Kobras, Jänes, Siil, Orav ja Skunk on kõik sotsiaalvõrgu Instachat kasutajad. Alloleval joonisel näitavad jooned, millised loomad on omavahel sõbrad, ja tabelis on kirjas, mitu sõpra igal loomal on.



Loom	Sõpru
Kobras	4
Jänes	2
Siil	2
Orav	1
Skunk	1

Rebane, Hunt, Nirk, Konn ja Madu on sotsiaalvõrgustiku Snapgram kasutajad.

Milline allolevatest tabelitest EI SAA olla nende sõprussuhete info?

[Raadionupud]

Loom	Sõpru
Rebane	2
Hunt	2
Nirk	2
Konn	2
Madu	2

A)

Loom	Sõpru
Rebane	2
Hunt	3
Nirk	4
Konn	3
Madu	2

B)

Loom	Sõpru
Rebane	1
Hunt	4
Nirk	3
Konn	4
Madu	1

C)

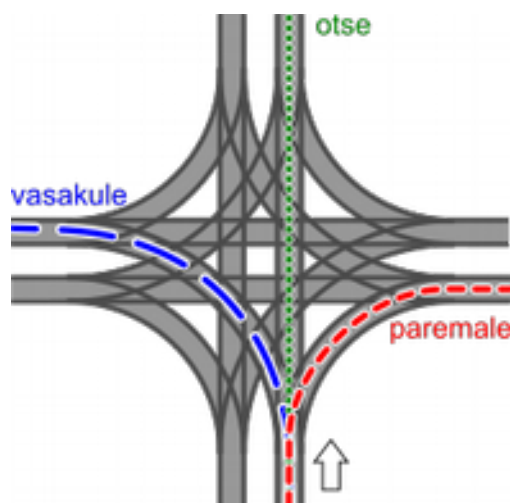
Loom	Sõpru
Rebane	3
Hunt	3
Nirk	4
Konn	3
Madu	3

D)

9. Trammiteed



Kobras külastab Peterburi ja seal on trammiteede ristmik. Igal ristmikule siseneval teel on pöörang, mis võib ristmikule sõitva trammi suunata vasakule, paremale või otse, nagu näidatud alloleval joonisel.



Terve ristmiku oleku saame kirja panna, märkides järjest kõigi pöörangute olekud. Näiteks jada vasakule-otse-vasakule-paremale tähendab, et lõuna poolt tulev tramm pöörab vasakule, lääne poolt tulev sõidab otse edasi, põhja poolt tulev pöörab vasakule ja ida poolt tulev pöörab paremale.

Milline järgnevatest olekutest põhjustab avarii, kui trammid tulevad korraga kõigist neljast suunast?

[Raadionupud]

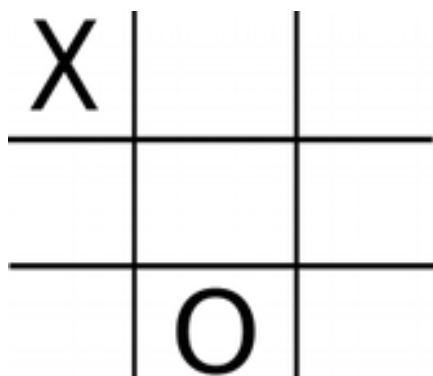
- A) paremale-paremale-paremale-paremale
- B) paremale-paremale-vasakule-vasakule
- C) vasakule-paremale-vasakule-paremale
- D) paremale-vasakule-paremale-vasakule

10. Trips-traps-trull

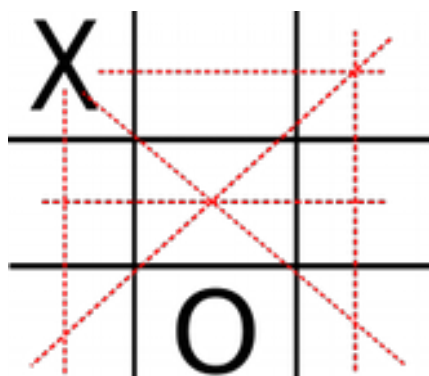


Trips-traps-trull on kahe mängija mäng, kus üks mängija on X ja teine O. Mängijad joonistavad kordamööda oma märgi mõnda veel vabasse ruutu 3x3 laual. Võidab see, kes esimesena saab kolm oma märki kas ühte ritta, ühte veergu või ühele diagonaalile.

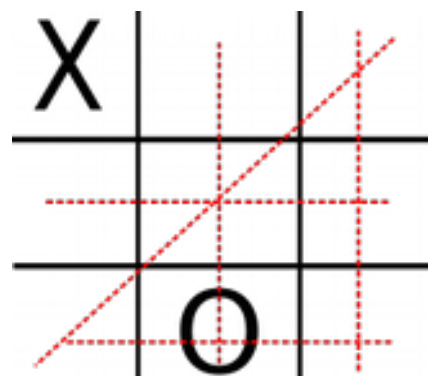
Üks võimalus mängu seisu hindamiseks on lugeda kummagi mängija jaoks kokku jooned, kus ühtki vastase märki ees ei ole. Näiteks alloleval joonisel kujutatud seisus on X mängijal veel 6 ja O mängijal veel 5 vastase poolt takistamata joont. Seega selle seisu hinne X poolt vaadates on $6 - 5 = 1$.



Hinne = $6 - 5 = 1$

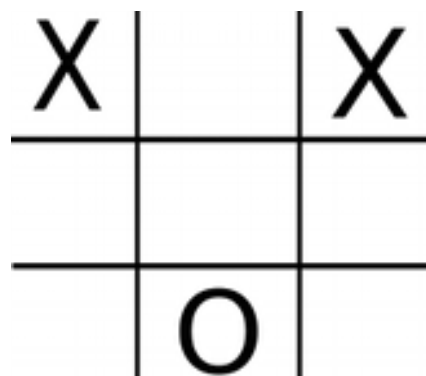
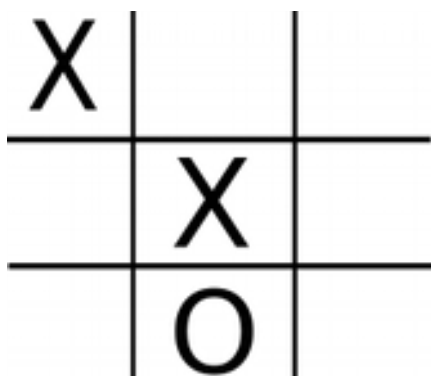


6 joont X jaoks



5 joont O jaoks

Millised on kahe alloleva seisu hinded X poolt vaadates?

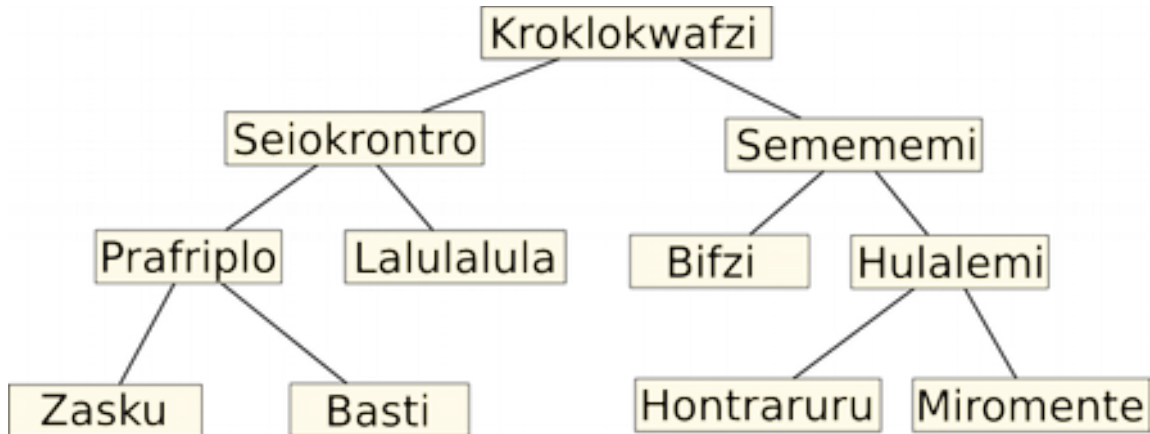


[2 tekstikasti]

11. Hierarhia



Allolev joonis kirjeldab Morgensterni planeetide loomade klassifikatsiooni. Joon kahe kategooria vahel tähendab, et kõik alumise kategooria loomad kuuluvad ka ülemisse kategooriasse. Nii võime sellelt jooniselt välja lugeda, et iga Hulalemi on ka Semememi, aga mitte iga Seiokronro ei ole Basti.



Alice vaatas joonist ja ütles: „Iga Basti on ka Seiokronro”.
Benjamin ütles: „Mitte iga Hontraruru ei ole Semememi”.

Mida võib nende väidete õigsuse kohta öelda?

[Raadionupud]

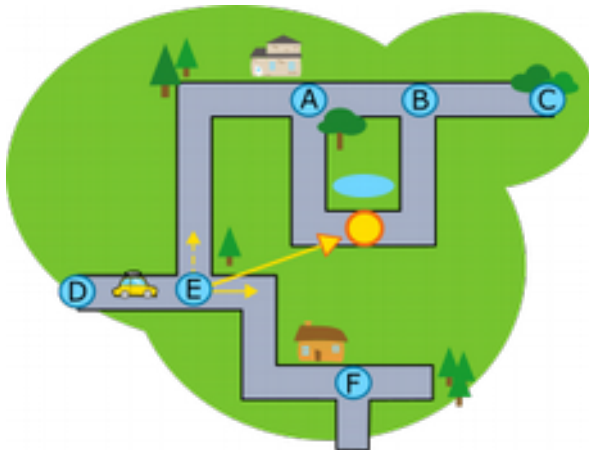
- A) Mõlemal on õigus
- B) Ainult Benjaminil on õigus
- C) Ainult Alice'il on õigus
- D) Kummalgi pole õigus

12. Robottakso



Robottakso liigub sihtkoha poole järgmiste reeglite alusel:

1. Alati sõida ainult mööda teed.
2. Ristmikul (alloleval kaardil märgitud tähtedega) vali selline haru, et nurk sõidusuuna ja sihtkoha suuna vahel oleks võimalikult väike, aga jätta arvestamata see tee, mida mööda sa ristmikule saabusid (s.t. ristmikul tagasipööret ei tehta).
3. Tupikusse sattudes pööra tagasi.



Sihtkoht on märgitud kollase ringiga. Ristmikule E sõites liigub takso otse edasi, sest nurk selle suuna (lühike nool) ja sihtkoha suuna (pikk nool) on vasakpoolse tee omast (punktiirnool) väiksem.

Millist marsruuti mööda takso sihtkoha poole sõidab?

Kirjuta järjest kõigi nende ristmike tähised, mille takso läbib enne kui sihtkohta jõuab või kaardilt välja sõidab.

[Tekstikast]

13. Korrutustabel



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2									
3	3									
4	4									
5	5									
6	6									
7	7									
8	8									
9	9									
10	10									

Milline valem tuleks kirjutada tabeli lahtrisse B2, et selle kopeerimisel kõigisse lahtritesse B2 kuni J10 saaksime tulemuseks korrutustabeli?

[Raadionupud]

- A) = $\$A2+A2$
- B) = $A2*B1$
- C) = $A\$2*\$B1$
- D) = $\$A2*A2$

14. Otsi ja asenda



Kostja laseb tekstitötlusprogrammil asendada tekstis „bananarama anagrammimaania ajas vanaema sanatooriumist ajama panema” kõik teksti „ana” esinemised tekstiga „vanana”.

Mitu asendust tehakse?

[Tekstikast]

15. Infootsing



Interneti otsimootorid lubavad päringus märksõnade vahel kasutada sümboleid | ja &. Kui kahe märksõna vahel on |, otsitakse lehti, kus esineb vähemalt üks neist märksõnadest. Kui märksõnade vahel on &, otsitakse aga ainult selliseid, kus esinevad mõlemad märksõnad.

Allolevas tabelis on kolm päringut ja leitud lehtede arvud:

Päring	Lehti
arvuti ajalugu	31 000 000
arvuti & ajalugu	1 000 000
arvuti	24 000 000

Mitu lehte leitakse, kui päringus on ainult sõna „ajalugu“?

[Tekstikast]