

Kobras 2013/2014 eelvoor, benjaminid

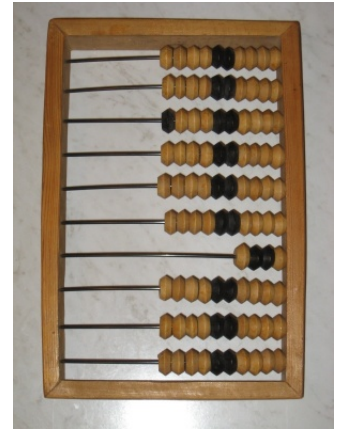
1. Abakus

Veel 20 aasta eest polnud Eesti poodides sugugi haruldane näha müüjaid arvutamas arvelauaga (pildil). Arvelaua eelkäija abakuse leiutasid aga juba sumerid.

Kui vana on abakus, arvatavasti vanim mehaaniline arvutusvahend?

[Raadionupud]

- a) Umbes 7500 aastat.
- b) Umbes 4500 aastat.
- c) Umbes 2500 aastat.
- d) Umbes 1500 aastat.



2. Aita kopräl salasõna valida

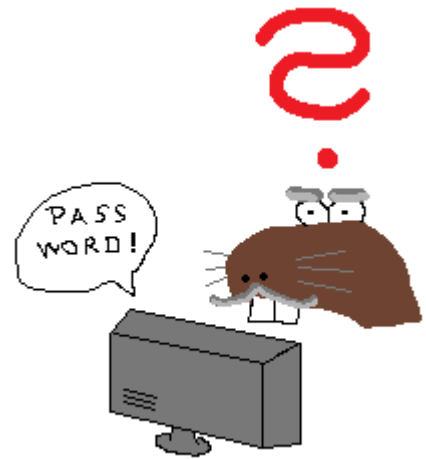
Kopravanaisa pole arvuti kasutamises eriti osav. Nüüd peab ta oma uuele meilikontole parooli valima. Parool peab:

- olema pikem kui 5 märki (tähed, numbrid ja muud märgid kokku);
- sisaldama vähemalt kahte „muud märki“ (*, #, /, +).

Milline järgnevatest paroolidest rahuldab neid tingimusi?

[Raadionupud]

- a) *Gommp45
- b) v8+/a
- c) tom23456789
- d) #aDsF+Grandpa



3. Interneti mälu

Sotsiaalvõrgustikesse postitamisel võib eeldada, et postitatud info võib Internetti alles jääda:

[Raadionupud]

a) Maksimaalselt aastaks.

b) Kuni postitaja ise selle ära kustutab.

c) Kuni postitaja ja kõik tema sõbrad, kes seda näinud on, selle ära kustutavad.

d) Kuitahes kauaks, kuna inimesed võivad seda jagada väljaspool võrgustikku ning arhiiviserverid võivad selle talletada.

4. Fotod ja videod

Kobras jõudis tagasi reisilt, kus ta oli oma kaamerast arvutisse liigutanud umbes 100 fotot ja 16 videot. Üks foto võtab ruumi keskmiselt 5MB ja üks video 250MB.

Kobras tahab kõik failid USB-mälupulgale panna ja läheb poodi selleks mälupulka ostma. Mahult suurem mälupulk on kallim kui väiksem. Millise suurusega pulga peaks kobras ostma, et kõik pildid ja videod ära mahuks, kuid et ta kulutaks kõige vähem raha?



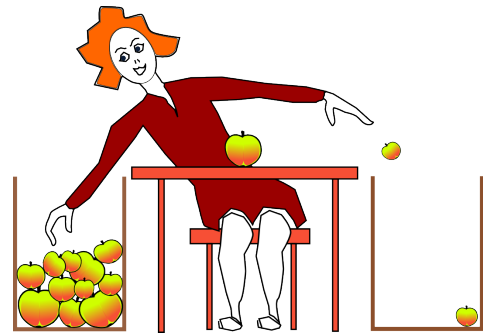
[Raadionupud]

- a) 2 GB
- b) 4 GB
- c) 8 GB
- d) 16 GB

5. Õunad ämbris

Mari istub laua taga ning tema kõrval on kaks ämbrit – esimene on õunu täis, teine on tühi. Ta tegutseb järgmiselt:

1. Võtab ämbrist ühe õuna ja paneb selle laua peale.
2. Võtab ämbrist ühe õuna kätte ning võrdleb seda laual oleva õunaga. Kui käes olev õun on väiksem, paneb ta selle teise ämbrisse. Kui käes olev õun on suurem, paneb ta laual oleva õuna teise ämbrisse ning käes oleva õuna laua peale. (Kaks õuna ei ole kunagi täpselt ühesuurused.)
3. Kui esimene ämber ei ole tühi, läheb tagasi punkti 2 juurde.



Milline väide lõpuks laua peale jääva õuna kohta on alati õige?

[Raadionupud]

- a) Lauale jääb esimesest ämbrist viimasena võetud õun.
- b) Lauale jääb suurim õun, mis esimeses ämbris algul oli.
- c) Lauale jääb väikseim õun, mis esimeses ämbris algul oli.
- d) Lauale jääb esimesest ämbrist esimesena võetud õun.

6. Allahindlus Metsapoes

Metsapoes on mõnedel toodetel allahindlus. Kobras tahab endale mitmeid uusi asju osta, aga ei saa oma seljakotis kanda rohkem kui 15 kilo. Metsapoes on alla hinnatud järgmised tooted:

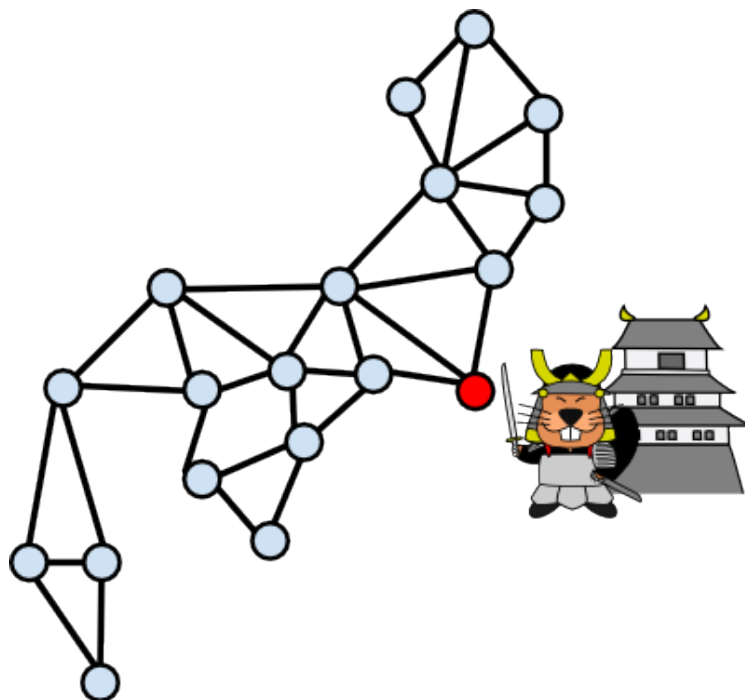
- Palk, kaal 10kg, allahindlus 11€ võrra.
- Kujuke, kaal 8kg, allahindlus 10€ võrra.
- Raamat, kaal 3kg, allahindlus 3€ võrra.

Millised esemed peaks kobras ostma, et allahindlus eurodes oleks kokku kõige suurem ja ta saaks oma ostud ühekorraga koju viia?

- a) 3 raamatut ja 1 kujukese.
- b) 5 raamatut.
- c) 1 kujukese ja 2 raamatut.
- d) 1 palgi ja 2 raamatut.

7. Suitsusignaalid

Vanasti kasutati Jaapanis hädaolukordadest teatamiseks suitsusignaale.



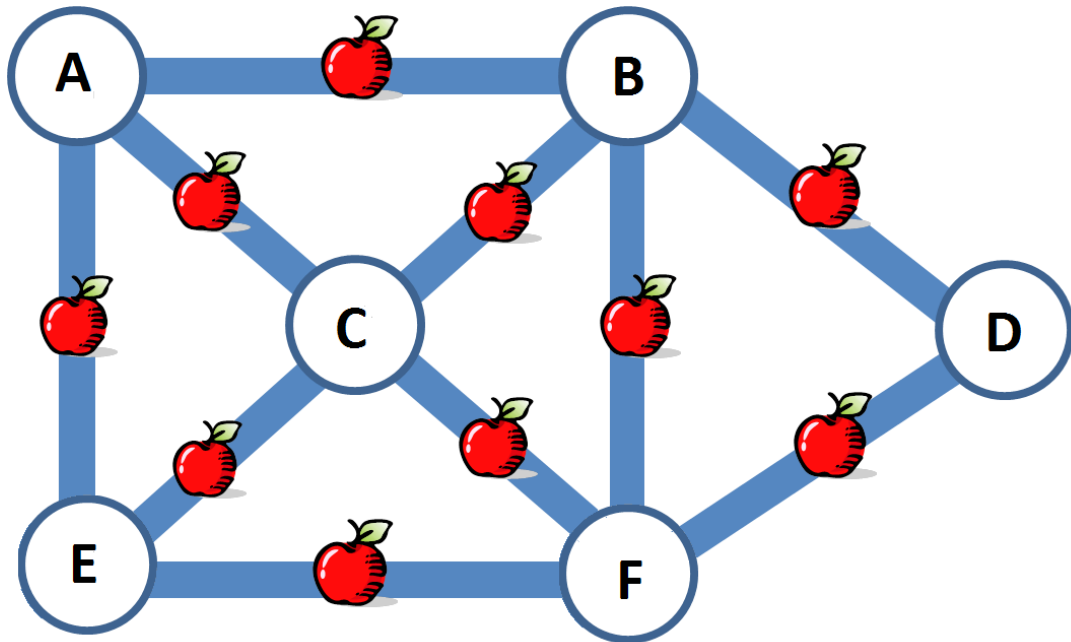
Joonisel on valitsuse asukoht märgitud punase punktiga. Igas sinises punktis on valvur, kes saadab vajadusel välja suitsusignaali. Kaks punkti on omavahel ühendatud siis, kui nende suitsusignaalid on üksteisele nähtavad. Kui ühes punktis olev valvur näeb mõnda suitsusignaali, siis täpselt 1 minuti pärast süütab ta ise ka tule, mis tekitab kohe nähtava suitsusignaali.

Kui kaua aega kulub valitsuse juurest suitsusignaali väljastamisest hetkeni, kui tuli põleb kõigis punktides?

[Tekstikast]

8. Õunte korjamine

Kopra talus on õunad valmis saanud. Väike kobras korjas õunu, kuid tal kukkusid mõned õunad maha. Ta soovib võimalikult kiiresti kõik need üles korjata. Selleks otsustas ta, et läbib igat teed täpselt ühe korra ning ei pööra kunagi keset teed ümber.



Millisest punktist järgnevate hulgas peaks ta alustama, et ta saaks kõik õunad üles korjata ilma ühtegi teed mitu korda läbimata?

[Raadionupud]

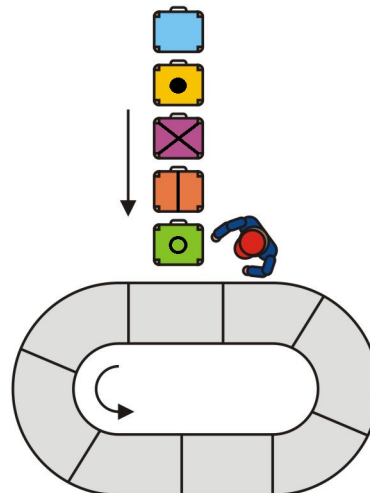
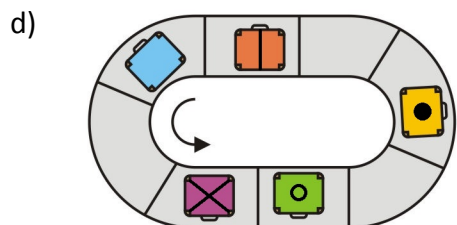
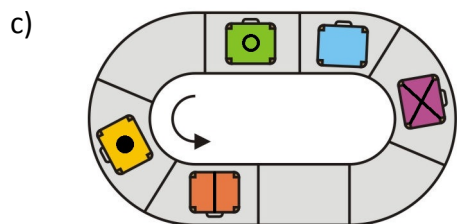
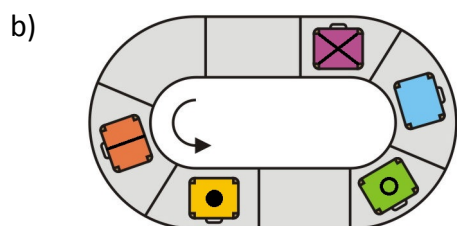
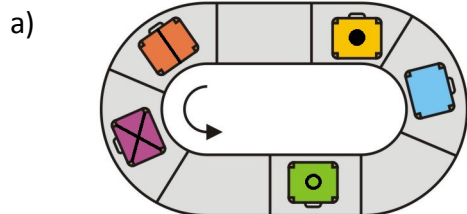
- a) B
- b) F
- c) D
- d) A

9. Lennujaam

Lennujaama töötaja laeb reisijate pagasit pagasilindile. Ta paigutab iga järgmise koti alati eelmisest lugedes kolmanda tühja koha peale, kuni kõik viis kotti on lindi peal.

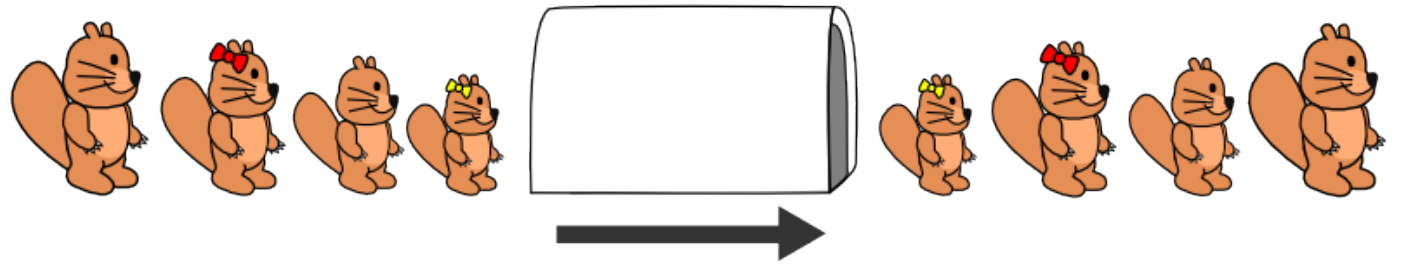
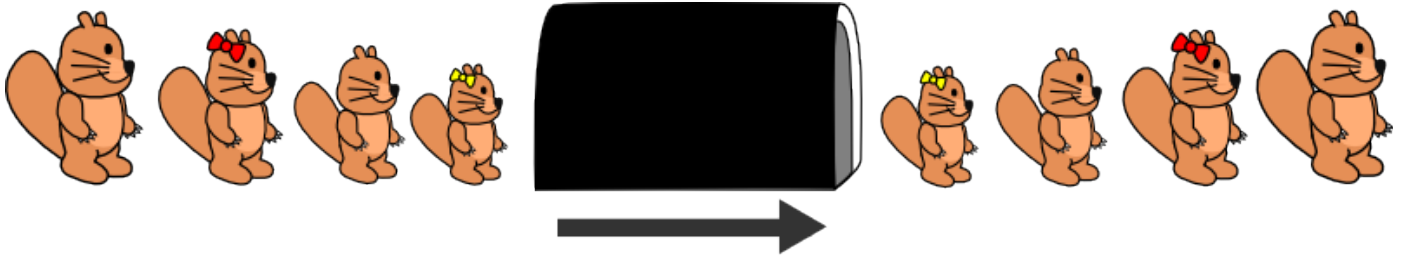
Milline on kottide paigutus lindil, kui kõik kotid on lindile pandud?

[Raadionupud]

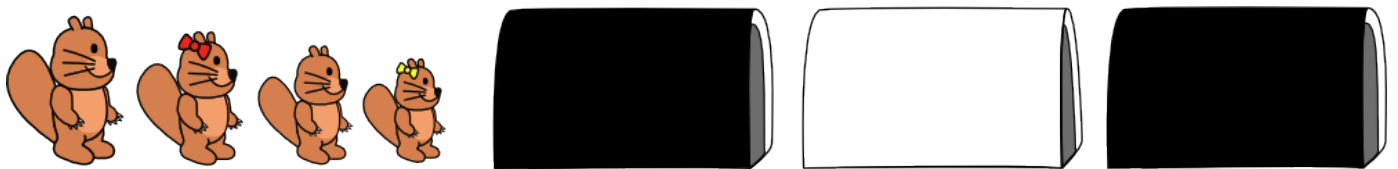


10. Sebra-tunnel

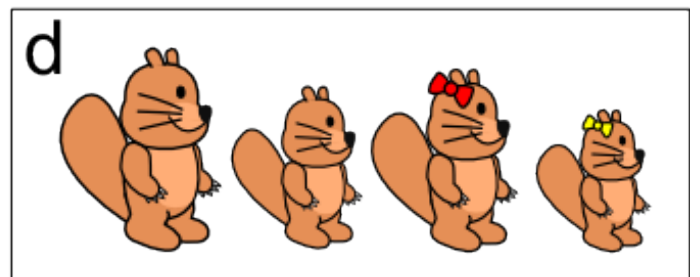
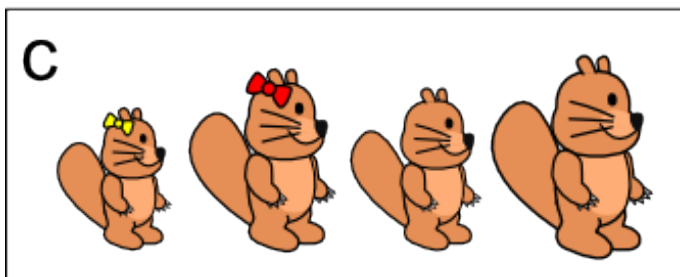
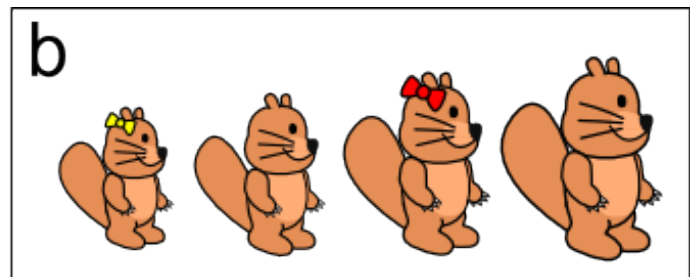
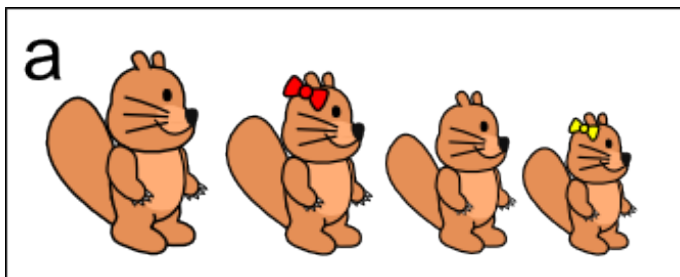
Kopramaal on kahte tüüpi tunneleid. Kui grupp kopraid siseneb musta tunnelisse, tulevad nad sealt välja esialgsele vastupidises järjekorras. Kui grupp kopraid siseneb valgesse tunnelisse, siis välja tulles on ainult esimese ja viimase kopa asukoht vahetatud.



Koprapere läbib järjest kolm tunnelit:



Millises järjekorras tulevad nad välja viimasest tunnelist?

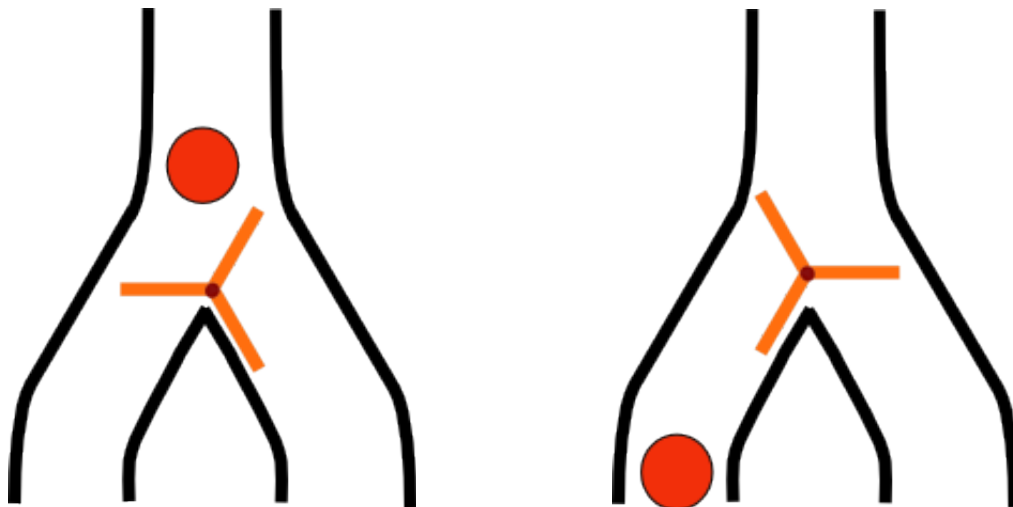


[Raadionupud]

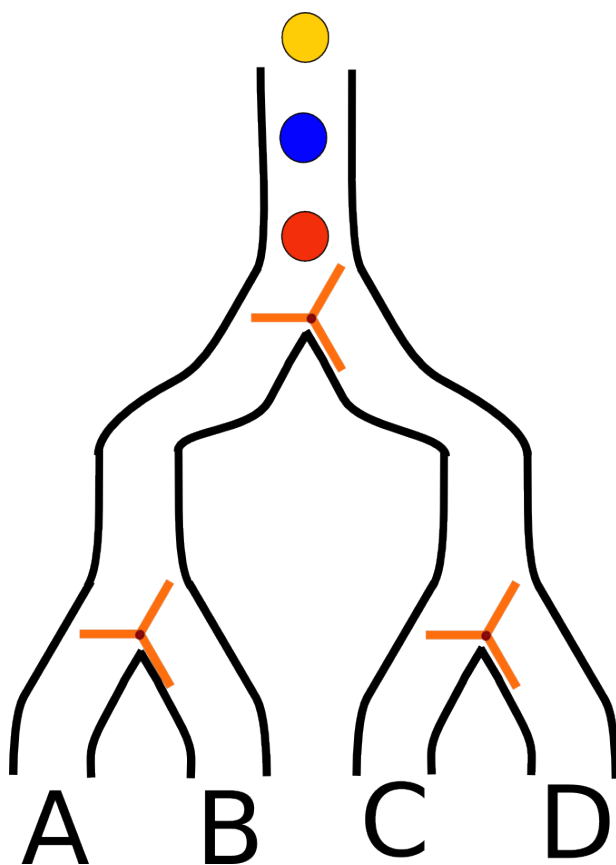
- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

11. Pallid torus

Kopral on mehhanism, mis koosneb torudest. Igas torude hargnemiskohas on seade, mis toimib järgnevalt: kui seade on asendis A (vasakpoolne pilt), siis läheb pall vasakusse harusse ja seade läheb asendisse B (parempoolne pilt). Kui seade on asendis B, siis läheb pall paremasse harusse ja seade läheb asendisse A.



Millisest harust tuleb välja kollane (kolmas) pall, kui mehhanism näeb välja järgmine:



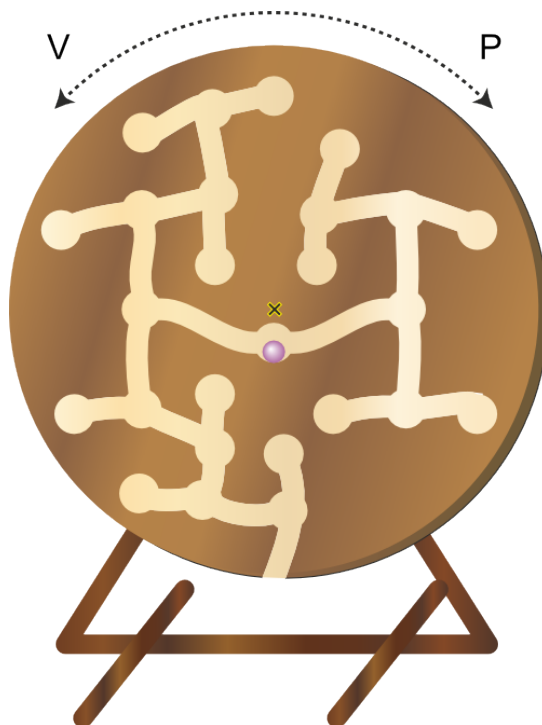
[Raadionupud]

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D

12. Keerlev mänguasi

Koprad leidsid puutüki, millesse ussid olid teinud koopad ja augud. Sellest tegi kopraisa oma lastele mänguasja, mille keskele paigutas ta klaasist kuuli. Eesmärk on mänguasja 90 kraadi kaupa kas vasakule (V) või paremale (P) keerates kuul välja saada. Pärast iga keeramist peab kuul jääma mõnda auku või tulema puutüki seest välja.

Millises järjekorras peab mänguasja keerama, et kuul välja saada?



[Raadionupud]

- a) VPPVP
- b) PVPVV
- c) VPPVPV
- d) VPPPPV

13. Kitsas veerg

Milline järgnevatest tekstidest näeb korrektne välja ka siis, kui küljendusprogramm kitsas veerus teksti automaatselt ridade vahel jagab?

[Raadionupud]

- a) Semikooloniga eraldatakse omavahel lõdvemini seotud lauseosad, eriti kui komal on neis lauseosis juba muid funktsioone täita; semikoolon on komast tugevam, aga punktist nõrgem eraldaja.
- b) Semikooloniga eraldatakse omavahel lõdvemini seotud lauseosad, eriti kui komal on neis lauseosis juba muid funktsioone täita; semikoolon on komast tugevam, aga punktist nõrgem eraldaja.
- c) Semikooloniga eraldatakse omavahel lõdvemini seotud lauseosad, eriti kui komal on neis lauseosis juba muid funktsioone täita; semikoolon on komast tugevam, aga punktist nõrgem eraldaja.
- d) Semikooloniga eraldatakse omavahel lõdvemini seotud lauseosad, eriti kui komal on neis lauseosis juba muid funktsioone täita; semikoolon on komast tugevam, aga punktist nõrgem eraldaja.

14. Puiduhoidla

Koprad ehitasid ühise puiduhoidla. Erinevad koprad eelistavad erinevat tüüpi puitusid, seega neil on kõigil erinev kogus eri tüüpi puid. Igal kopral on käepael oma ID-ga, mille ta näitab ette puidu hoidlasse andmisel või sealt puidu võtmisel. Et oleks teada, milline ID kellele kuulub, on olemas märkmik, kus on kirjas iga ID kohta, mis nimega koprale see kuulub.

Kopra ID	Kopra nimi
...	...
...	...

Lisaks sellele märkmikule on vaja veel ühte märkmikku, et panna kirja, kui palju millist tüüpi puitu kellelegi kuulub. Selleks soovivad koprad kulutada aga võimalikult vähe paberit, seega ei taha nad sinna kirja panna ebavajalikku informatsiooni.

Millist järgmistest vormingutest peaks nende teine märkmik kasutama?

a)

Kopra ID	Kopra nimi	Kopra aadress	Puidu tüüp
...
...

b)

Kopra ID	Kopra aadress	Puidu tüüp
...
...

c)

Kopra ID	Puidu tüüp	Puidu kogus
...
...

d)

Kopra ID	Kopra nimi	Puidu tüüp	Puidu kogus
...
...

15. Sünkroniseerimine

Iga kord, kui kobras kodus või koolis oma aruannet toimetab, paneb ta viimati muudetud versiooni USB pulgale. Viimati muudetud versiooni on lihtne tuvastada faili muutmise aja järgi:

Aruanne 2013-04-08 19:15

on uuem versioon kui

Aruanne 2013-04-08 11:06

Kopra kodus asuva arvuti kell on ühe tunni võrra taga. Kas see on oluline kõige uuema versiooni tuvastamisel ning kui on, siis millistes olukordades?

- a) See pole kunagi oluline
- b) See on oluline kesköö ja 00:59 vahel, sest siis on isegi kuupäev erinev.
- c) See on oluline siis, kui kobras muudab aruannet koolis ning vähem kui tund aega hiljem muudab seda ka kodus.
- d) See on oluline siis, kui kobras muudab aruannet kodus ning vähem kui tund aega hiljem muudab seda ka koolis.