

Kobras 2014/2015 lõppvoor, juuniorid

1. Uus kaup

1984. aastal tuli USAs müügile ühe uue toote esimene mudel. Seade kaalus umbes 800 grammi ja maksis 3995 dollarit (täna sees väärings vastaks see umbes 8000 eurole).

Mis tootest on jutt?

[Raadionupud]

- A) Printer
- B) Sülearvuti
- C) Tahvelarvuti
- D) Mobiiltelefon

2. Aadressid

E-kirja korraga mitmele inimesele saatmisel võib aadresse kirjutada kas To: väljale või CC: väljale.

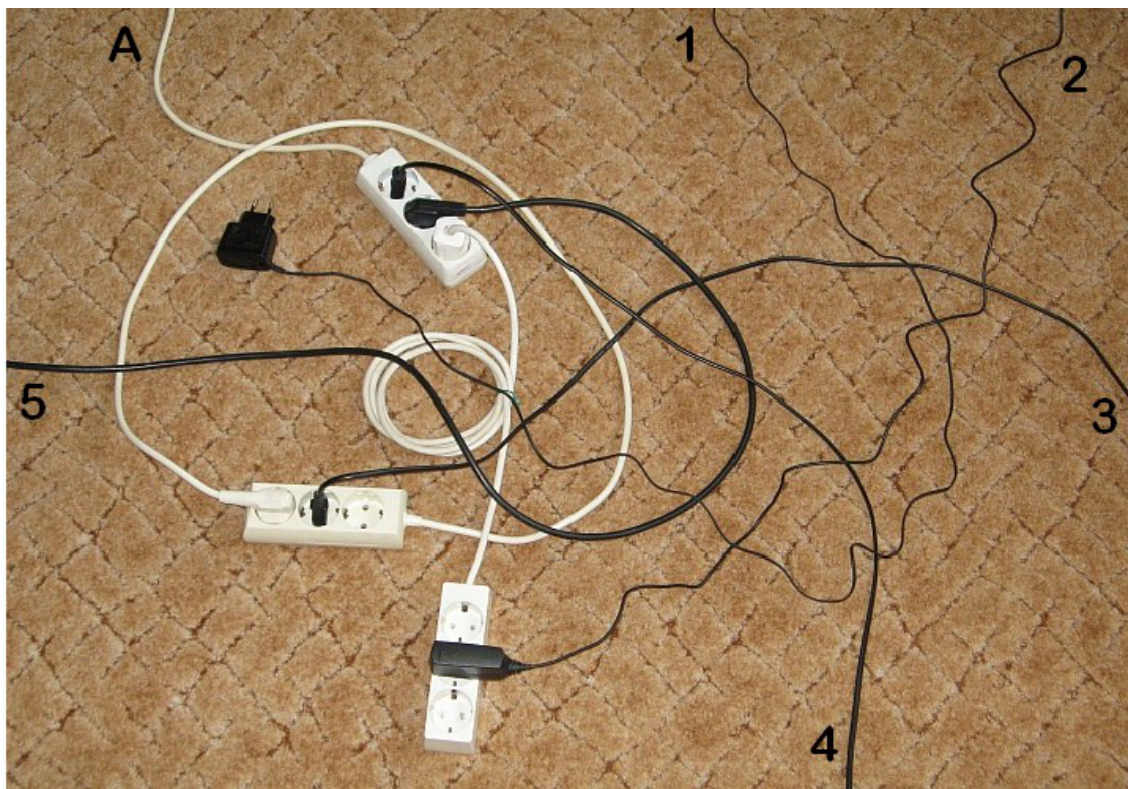
Milline järgmistest kirjeldustest toob nende väljade kasutusala kõige täpsemini välja?

[Raadionupud]

- A) Mitmele adressaadile kirjutades tuleb CC: välja alati kasutada, kuna tegelikult tohib To: väljale kirjutada ainult ühe aadressi.
- B) CC: väljale tohib panna mistahes arvu aadresse, samuti nagu To: väljale. Ainus erinevus on selles, kui suurel määral kirja sisu adressaati puudutab.
- C) Kui adressaate on rohkem kui üks, siis on hea tava panna nad kõik CC: väljale ning iseennast To: väljale.
- D) CC: välja tänapäeval enam ei kasutata.

3. Pikendusjuhtmed

Millised mustadest nummerdatud juhtmetest lähevad pinge alla, kui valge juhe A seinakontakti panna?

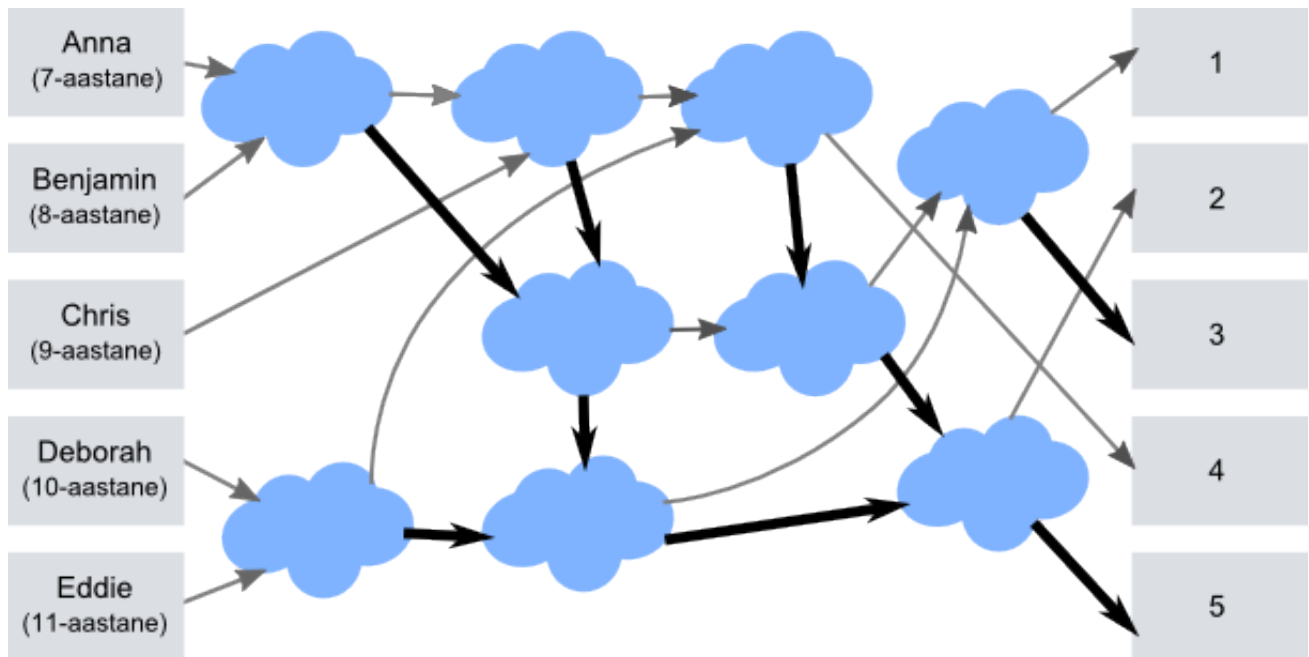


[Raadionupud]

- A) 2, 3, 4, 5
B) 3, 4, 5
C) 2, 4, 5
D) Kõik

4. Pilvemäng

Viis kobrast – Anna (7-aastane), Benjamin (8-aastane), Chris (9-aastane), Deborah (10-aastane) ja Eddie (11-aastane) – mängivad mängu, mille käigus nad kõnnivad läbi pilvede. Iga pilve juures ootavad nad, kuni saabub teine kobras. Seejärel lahkub vanem kobras paksemat ja noorem peenemat joont mööda.



Millisele ruudule iga kobras lõpuks välja jõuab?

[Raadionupud]

A) 1: Anna
2: Benjamin
3: Chris
4: Deborah
5: Eddie

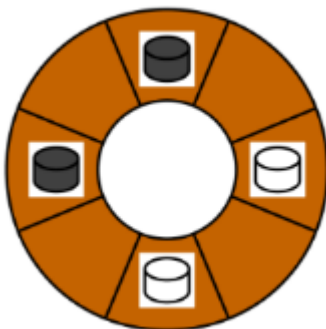
B) 1: Eddie
2: Deborah
3: Chris
4: Benjamin
5: Anna

C) 1: Benjamin
2: Deborah
3: Chris
4: Anna
5: Eddie

D) 1: Benjamin
2: Chris
3: Deborah
4: Anna
5: Eddie

5. Rõngamäng

Rõngamängu mängitakse rõngakujulisel mängulaul. Igal mängijal on kaks nuppu. Käiakse kordamööda. Igal käigul peab mängija liigutama ühe oma nupu kõrvalasuval tühjale väljale. Väljast, millel on teine nupp, üle hüpata ei saa. Kui mängijal pole enam võimalik käia, on ta mängu kaotanud.



Mis juhtub, kui alustatakse ülal kujutatud seisust ja mõlemad mängijad mängivad optimaalselt (ilma ühtegi halba käiku tegemata)?

[Raadionupud]

- A) Esimese käigu tegija võidab
- B) Esimese käigu tegija kaotab
- C) Valgete nuppudega mängija võidab, olenemata sellest, kes käib esimesena
- D) Mustade nuppudega mängija võidab, olenemata sellest, kes käib esimesena

6. Röövlikeel

"Röövlikeeles" (mida Astrid Lindgren kasutas oma Kalle Blomkvisti raamatutes) asendatakse sõna iga kaashäälik kombinatsiooniga: see kaashäälik, siis 'o'ja siis see kaashäälik uuesti; täishäälikud jäetakse muutmata. Näiteks sõna 'kobras' muutub sõnaks 'kokobobrorasos'.

Kobras Oskar kodeerib oma paroolid röövlikeeles ja lisaturvalisuse nimel ei asenda ta alati kõiki kaashäälikuid. Seega, kui ta on kirjutanud 'kokoer', võis esialgne parool olla nii 'koer' kui ka 'kokoer'.

Oskar on ühele sedelile kirjutanud 'boboboborororhejmowowdor'. Mitu erinevat parooli võib selles kodeeritud olla?

[Raadionupud]

- A) 7
- B) 12
- C) 16
- D) 24

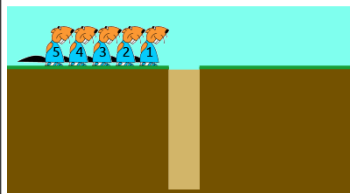
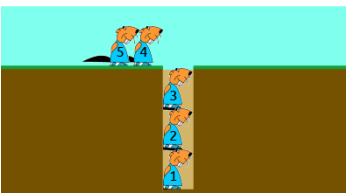
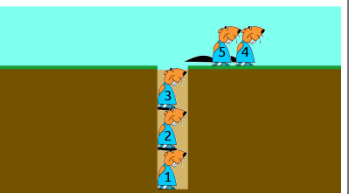
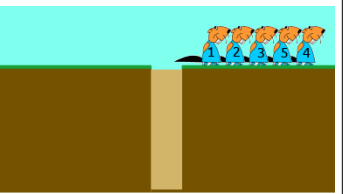
7. Jäneseurud

Rida kopraid läheb metsa jalutama. Nad kõnnivad hanereas üksteise järel.

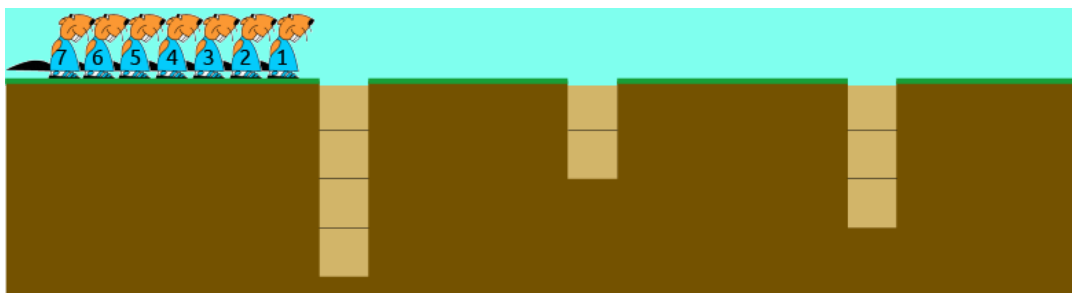
Jänesed on kaevanud nende teele hulga auke.

Augud on piisavalt sügavad, et mingi arv kopraid kukuvad neisse sisse. Kui auk on kopraid täis, kõnnivad tagapool olnud koprad üle augu, kuni viimane kobras tõmbab auku kukkunud koprad välja, alustades kõige ülemisest.

Näiteks, kui meil oleks koprad 1,2,3,4,5 (kobras nr 1 reas esimene ja 5 reas viimane) mööda rada kõndimas ja eesolev auk mahutaks 3 kobrast, juhtuks järgnev:

Algne rivi	Esimesed kolm kobrast kukuvad auku	Ülejäänud kõnnivad üle ja tõmbavad nad august välja	Kõik koprad taas ravis, aga uues järjekorras
			

Kui jalutamas on 7 kobrast (kus alguses on kobras nr 1 kõige ees ja nr 7 kõige taga) ja esimene teel olev auk mahutab 4 kobrast, teine 2 kobrast ja viimane 3 kobrast, siis mis järjekorras on koprad pärast kõigi kolme augu ületamist?

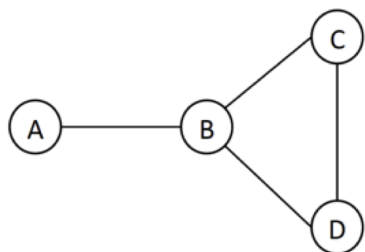


[Raadionupud]

- A) 3 2 1 6 5 7 4
- B) 7 4 3 5 6 1 2
- C) 1 2 3 4 7 5 6
- D) 2 3 4 1 6 7 5

8. Sotsiaalvõrk

Kaks allolevat pilti näitavad samu andmeid kobraste omavahelise sõpruse kohta. Näiteks on kobras A sõber ainult kobras B-ga (ja loomulikult on kobras B sõber A-ga). Kui kobras A soovib saada sõbraks kobras C-ga, on tal vaja, et kobras B neid tutvustaks.



	A	B	C	D
A		○		
B	○		○	○
C		○		○
D		○	○	

Järgnev on 7 kobra sõprussidemete tabel.

	A	B	C	D	E	F	G
A		○	○	○			
B	○		○	○			
C	○	○		○			
D	○	○	○		○		
E				○		○	○
F					○		○
G					○	○	

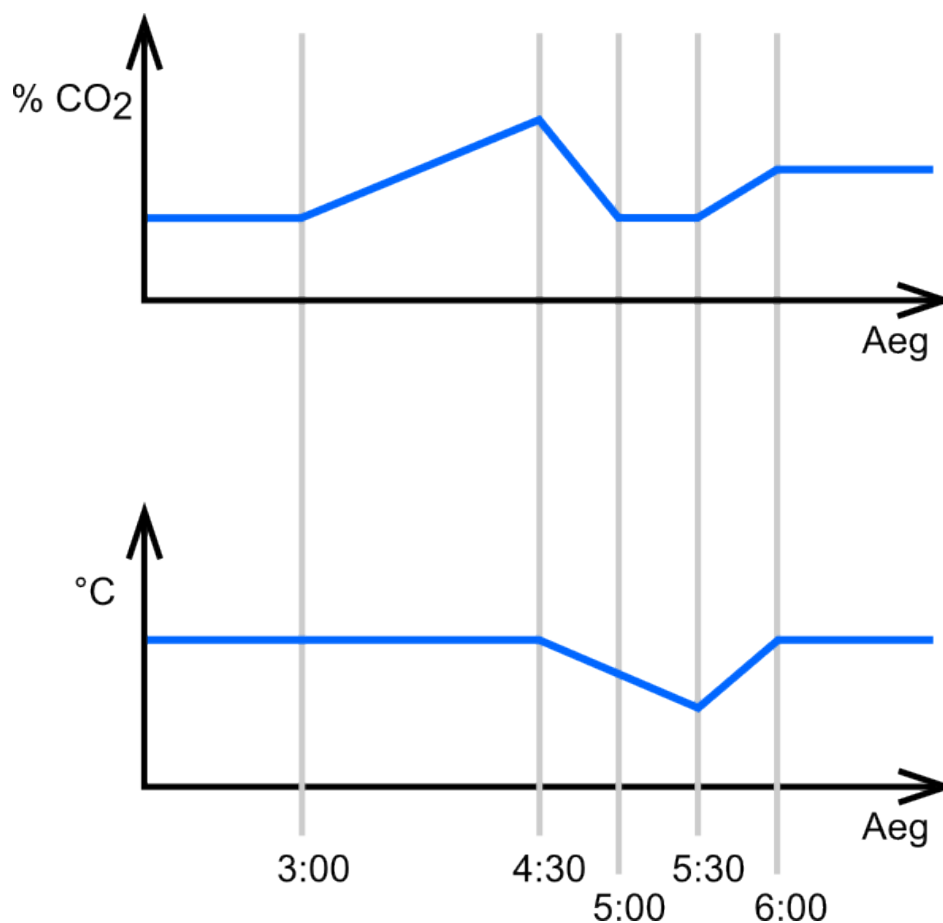
Milline on vähim arv tutvustamisi, millega kobras A võib saada sõbraks kobras G-ga?

[Raadionupud]

- A) 4
- B) 3
- C) 2
- D) 1

9. Andurid

Nagu inimesed, toodavad ka koprad hingates süsihappegaasi. Kobras Tomi toas on õhus oleva süsihappegaasi sisalduse (%CO₂) ja temperatuuri (°C) andurid. Maja arvutisüsteem talletab kõik andmed ja üritab toas hoida püsivat temperatuuri.



On külm talvepäev. Milline lugu vastab eeltoodud graafikutele?

[Raadionupud]

- A) Kell 3.00 sisenes Tom tuppa ja tegi uinaku. Kell 4.30 tuli ema, avas akna ja lahkus. Kell 5.30 ärkas Tom üles ja sulges akna. Kell 6.00 lahkus Tom toast, et minna õhtust süüa.
- B) Kell 3.00 sisenes Tom tuppa. Kell 4.30 tegi ta uinaku. Kell 5.00 tuli ema ja avas akna. Kell 5.30 sulges ta akna ja lahkus. Kell 6.00 ärkas Tom üles ja lahkus toast, et minna õhtust süüa.
- C) Kell 3.00 sisenes Tom tuppa. Kell 4.30 lahkus Tom toast, et minna teed jooma. Kell 5.00 tuli ta tagasi ja avas akna. Kell 5.30 sulges ta akna. Kell 6.00 läks ta magama.
- D) Kell 3.00 sisenes Tom tuppa. Kell 4.30 avas ta akna. Kell 5.00 sulges ta akna ja lahkus toast, et minna teed jooma. Kell 5.30 tuli ta tagasi. Kell 6.00 läks ta magama.

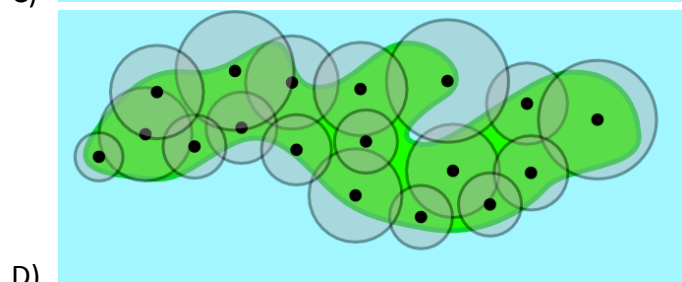
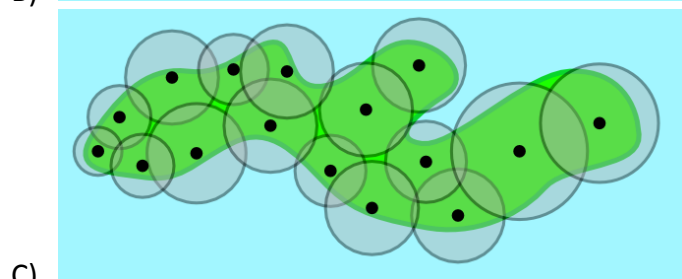
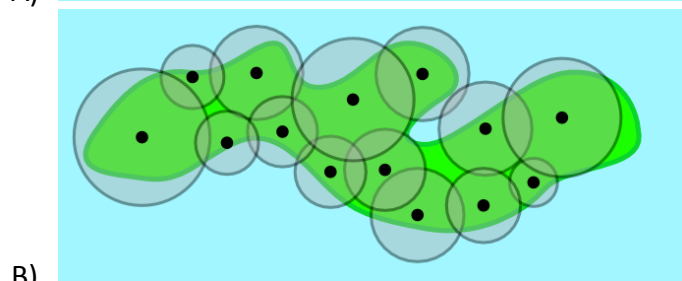
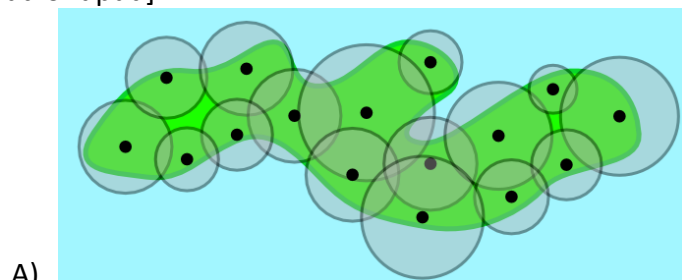
10. Kosmosebaas

Kobrastel on plaan asutada kaugel planeedil oma baas. Nad tahavad baasi katta kuplitega, et hoida puhas õhk baasis sees ja mürgine kohalik atmosfäär baasist väljas. Kui kahe kupli mingid osad kattuvad, ehitavad koprad nende kuplite vahele ukse ja kasutavad neid ukse kuplite vahel liikumiseks.

Koprad tahavad oma baasi kindlustada. Üks tingimus on, et ükskõik millise kupli purunemisel peab olema võimalik kõigi ülejäänud kuplite vahel liikuda katkest kuplit läbimata (või välja minemata).

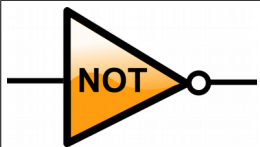
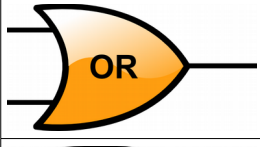
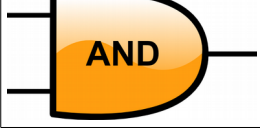
Milline allolevatest variantidest rahuldab seda tingimust?

[Raadionupud]

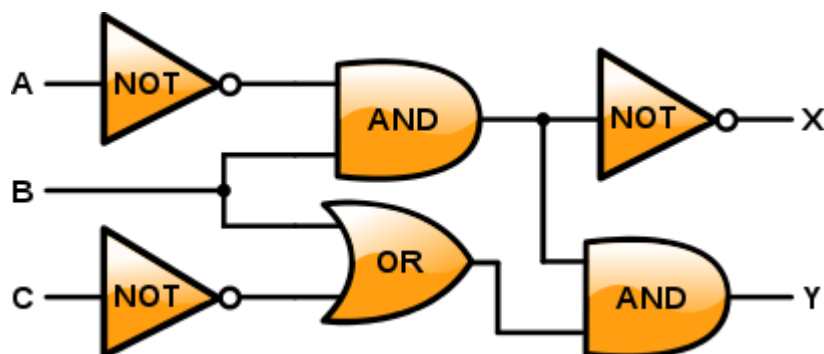


11. Loogikaskeem

Loogikaelementidel on üks või kaks sisendit vasakul pool ja üks väljund paremal pool. Olenevalt sisendite olekust on väljund kas SEES või VÄLJAS.

	Kui sisend on SEES, on väljund VÄLJAS. Kui sisend on VÄLJAS, on väljund SEES.
	Väljund on SEES, välja arvatud juhul, kui mõlemad sisendid on VÄLJAS.
	Väljund on SEES ainult siis, kui mõlemad sisendid on SEES.

Kui sisend A on VÄLJAS ja sisendid B ja C on SEES, siis mis seisus on skeemi väljundid X ja Y?



[Raadionupud]

- A) X on VÄLJAS, Y on VÄLJAS
- B) X on VÄLJAS, Y on SEES
- C) X on SEES, Y on VÄLJAS
- D) X on SEES, Y on SEES

12. Jalajäljed

Vaata! Jalajälgede puud! Neid tehakse, järgides kindlat süsteemi.

See on lihtne programm, et joonistada **1-puu**:

Astu 1 sammu edasi ja joonista jalajälg. Astu 1 samm tagasi.	
---	---

Kui teada, kuidas teha 1-puid, siis pole **2-puu** joonistamise programm sugugi raske:

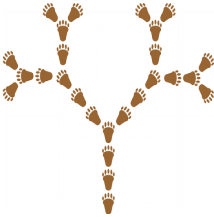
Astu 2 sammu edasi ja joonista igal sammul jalajälg. Pööra paremale ja joonista 1-puu. Pööra vasakule ja joonista veel üks 1-puu. Astu 2 sammu tagasi.	
---	---

3-puu on samuti lihtne, sest see koosneb 2-puudest:

Astu 3 sammu edasi ja joonista igal sammul jalajälg. Pööra paremale ja joonista 2-puu. Pööra vasakule ja joonista veel üks 2-puu. Astu 3 sammu tagasi.	
---	---

Milline järgnevatest on eelkirjeldatud süsteemile vastav 4-puu?

[Raadionupud]

A) 	B) 
C) 	D) 

13. Käibemaksu arvutamine

Kobras koostab tabelitöötlusprogrammis järgmist tellimislehte.

	A	B	C	D	E	
1						
2						
3						
4				Käibemaks	18,00%	
5						
6		Nimetus	Hind km-ta	Hind km-ga	Kogus	
7		Liim	30		1	
8		Puit	200		2	
9		Kohver	1000		3	
10		Kala	50		5	
11						

Kobras sisestab lahtrisse D7 valemi $=C7+C7*E4$. Seejärel kopeerib ta lahtri D7 sisu lahtritesse D8 kuni D10.

Milline väärtus on nüüd lahtris D10?

[Raadionupud]

- A) 36
- B) 60
- C) 100
- D) Error

14. Loetelu

Tekstitöötlusprogrammis on tarvis vasakul asuvast loetelust saada paremal asuv loetelu.

Sakala	1. Sakala
Lõhavere	● Lõhavere
Harjumaa	2. Harjumaa
Varbola	● Varbola
Saaremaa	3. Saaremaa
Valjala	● Valjala
Põide	● Põide

Millist nuppu selleks tööks tarvis EI OLE?

[Raadionupud]

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

15. Kooli veebileht

Koprakool tahab avaldada oma veebilehel õpilaste küsitluse tulemuste tulpdiagrammid. Kujundustarkvara võimaldab salvestada pilte mitmes vormingus.

Millist allolevatest vormingutest peaks kasutama diagrammide jaoks?

[Raadionupud]

- A) Windows Bitmap (*.bmp)
- B) Encapsulated PostScript (*.eps)
- C) Joint Picture Experts Group image format (*.jpg)
- D) Portable Network Graphics (*.png)