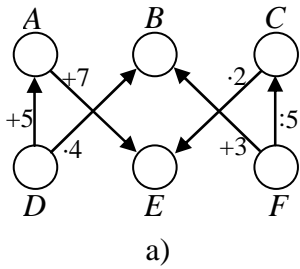
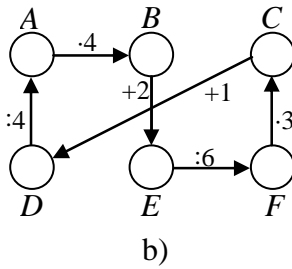


6. nodarbības uzdevumi

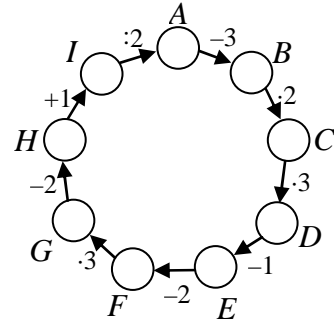
1. Cik reizu palielināsies divciparu skaitlis, ja tam galā pierakstīs šo pašu skaitli?
2. 1. zīmējumā aplīšos ierakstīt skaitļus tā, lai katrs skaitlis aplītī, kurā ieiet bultiņa, tiktu iegūts no tā skaitļa aplītī, no kura iziet šī bultiņa, ja izpilda pie bultiņas norādīto darbību.



a)



b)



c)

1.zīm.

3. Ernestam pieder monētu kolekcija, kurā ir vismaz 24 monētas. Kad viņš monētas sakārto kaudzītēs pa 6 monētām katrā, viņam pāri paliek 3 monētas. Kad viņš monētas sakārto kaudzītēs pa 8 monētām katrā, viņam pāri paliek 7 monētas. Cik monētas Ernestam paliks pāri, ja viņš tās sakārtos kaudzītēs pa 24 monētām katrā?

4. Viegli pārlicināties, ka ir patiesas šādas trīs vienādības:

$$11 - 2 = 3^2$$

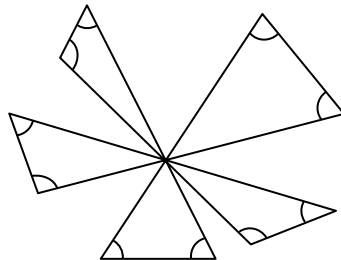
$$1111 - 22 = 33^2$$

$$111111 - 222 = 333^2$$

Pierādīt, ka visas šāda veida vienādības ir patiesas.

5. Vai eksistē tāds desmitstūris, kuru var pilnībā pārklāt ar diviem trijstūriem tā, ka neviens trijstūris neiziet ārpus desmitstūra? Vai eksistē izliekts desmitstūris ar norādīto īpašību?

6. Piecas taisnes krustojas vienā punktā un veido piecus trijstūrus, kā parādīts 2. zīm. Aprēķini desmit iezīmēto leņķu summu (iezīmētie leņķi var nebūt savā starpā vienādi)!



2.zīm.

7. Atjauno 3. zīm. redzamo dalīšanas stabiņā piemēru, ja zināms, ka dažādiem burtiem atbilst dažādi cipari, bet vienādiem burtiem – vienādi cipari.

$$\begin{array}{r}
 s e j a : e j a = j a \\
 - j a u \\
 \hline
 i j a \\
 - i j a \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

3.zīm.

8. Kāds ir vislielākais  $n$ , pie kura plaknē var izvietot  $n$  punktus tā, lai katri trīs no tiem būt taisnleņķa trijstūra virsotnes?
9. Apaļa galda vidū stāv kubisks metamais kauliņš. Uz tā skaldnēm uzrakstīti skaitļi no 1 līdz 6 (nav zināms, kādā secībā). Pie galda viens otram pretī sēž divi cilvēki. Viens no tiem redz trīs skaldnes, uz kurām uzrakstīto skaitļu summa ir 7, bet otrs redz trīs skaldnes, uz kurām uzrakstīto skaitļu summa ir 15. Kāds skaitlis uzrakstīts uz kubiņa apakšējās skaldnes?
10. Doti 15 akmeņi. Zināms, ka divi no tiem ir radioaktīvi. Dots arī Geigera skaitītājs, ar kura palīdzību par katru akmeņu kaudzi (tajā skaitā arī par kaudzi, kura sastāv tikai no viena akmens) var noskaidrot, vai šajā kaudzē ir vai nav radioaktīvi akmeņi. Taču ar Geigera skaitītāju nevar uzzināt, cik radioaktīvo akmeņu ir kaudzē (ja tādi vispār ir). Pierādīt, ka abus radioaktīvos akmeņus var atrast, izmantojot Geigera skaitītāju 7 reizes.

Jūsu vēstules gaidu **līdz 10. aprīlim**. Lai veicas!

*Profesors Cipariņš*