

1 Skaitļu teorija: Dalāmība - 1

1.uzdevums

Cik daudzi pozitīvi trīsciparu skaitli dalās gan ar 11, gan ar 5?

2.uzdevums

Kurš ir mazākais pozitīvais skaitļa 25 daudzkārtnis, kura ciparu reizinājums arī ir pozitīvs skaitļa 25 daudzkārtnis?

(*Piezīme:* Par skaitļa 25 daudzkārtni sauc skaitli, kas dalās ar 25.)

3.uzdevums

Atrast mazāko naturālo skaitli, kas ir skaitļa 120 dalītājs, bet nav skaitļa 300 dalītājs.

4.uzdevums

Visi skaitļa 175 pozitīvie dalītāji, izņemot 1, ir izrakstīti pa apli tā, ka jebkuriem diviem skaitļiem blakus uz apļa ir kopīgs reizinātājs, kas lielāks par 1. Kāda ir summa abiem skaitļiem, kuri uzrakstīti blakus skaitlim 7?

5.uzdevums

Orķestrī spēlē 72 skolēni, kuri visi soļos dziesmu svētku gājienā. Viņiem jāsolo rindās – ar vienādu skolēnu skaitu katrā rindā. Vienā rindā jābūt no 5 līdz 20 skolēniem. Cik dažādus rindu garumus orķestra dalībnieki var izveidot?

6.uzdevums

Pieņemsim, ka a un b ir veseli pozitīvi skaitļi, kur skaitlim a ir 3 pozitīvi dalītāji, bet skaitlim b ir a pozitīvi dalītāji. Ja b dalās ar a , tad kāda var būt skaitļa b mazākā iespējamā vērtība?

7.uzdevums

Kāds ir lielākais veselais skaitlis, ar kuru dalās jebkuru trīs pēc kārtas sekojošu naturālu skaitļu reizinājums?

8.uzdevums

Naturāli skaitļi A , B , $A - B$ un $A + B$ visi ir pirmskaitļi. Atrast šo četru pirmskaitļu summu.

9.uzdevums

Ar m un n apzīmējam attiecīgi lielāko un mazāko skaitļa 7 daudzkārtni starp visiem trīsciparu skaitļiem. Kāda ir $m + n$ vērtība?

(*Piezīme:* Par skaitļa 7 daudzkārtni sauc skaitli, kas dalās ar 7.)

10.uzdevums

Pirms priekšnesuma 105 orķestra dalībnieki sastājās “Taisnstūrī A” (visās rindās vienāds skaits dalībnieku). Pēc tam viņi pārkārtojās “Taisnstūrī B”, kam rindu ir par 6 vairāk, bet katrā no rindām ir par diviem dalībniekiem mazāk. Cik rindu ir “Taisnstūrī A”?