



Punktiņš. Atrodi pārskaitļus un nepārskaitļus!

9.11.2018

1. Māris sareizināja divus skaitļus ar abu skaitļu summu un ieguva 819. Mārtiņš teica, ka Māris ir kļūdījies. Kuram ir taisnība?
2. Emīls uz tāfeles uzrakstīja tādus 345 naturālus skaitļus, kuru summa ir pāra skaitlis. Vai Miķelis var nodzēst vienu skaitli tā, lai atlikušo 344 skaitļu summa arī ir pāra skaitlis? Ja Miķelim tas izdevās, vai Emīls tagad arī var nodzēst vienu skaitli tā, lai atlikušo 343 skaitļu summa ir pārskaitlis?
3. Atrodi 4 dažādus naturālus skaitļus, ka jebkuru šo skaitļu izlases summa dalās ar izlases skaitu. Piemēram, ja izvēlas 3 skaitļus, tad to summa dalās ar 3.
4. Pierādi, ka nepāra skaitļa kvadrāta summa ar pāra skaitli ir nepāra skaitlis!
5. Kādiem naturāliem skaitļiem n ir spēkā apgalvojums, ka katru n pēc kārtas ņemtu naturālu skaitļu summa dalās ar n ?
6. Mazā blusiņa lec pa rūtiņu taisni. Pirmais lēciens ir 1 rūtiņa, otrais lēciens ir 2 rūtiņas, trešais 3, un ar katru nākamo lēcieni tas pagarinās par vienu rūtiņu. Vai ir iespējams, a) ka pēc 110 (vai 13) lēcieniem blusiņa nonāk sākuma punktā? b) pēc 111 (vai 12) lēcieniem?
7. Doti četri naturāli skaitļi, kas $a > b > c > d$. Pierādi, ka reizinājums $(a-b)(a-c)(a-d)(b-c)(b-d)(c-d)$ dalās ar 12.