



Kontrolinis darbas

Ši užduotis daugumai gali priminti (nesudėtingą) matematikos kontrolinį darbą. Duotas natūrinis lyginis skaičius n .

Užduotis. Parašykite programą, kuri atsakytų į šiuos klausimus:

1. Kiek yra n -ženklių skaičių (be nulių priekyje), kurių skaitmenų sandauga yra nelyginis skaičius?
2. Kokiu didžiausiu laipsniu galima pakelti skaičių 10, kad gautume skaičių, kuris neviršija skaičiaus, gauto išsprendus pirmą užduotį?
3. Kokio didžiausio skaičiaus kvadratas neviršija skaičiaus, gauto išsprendus pirmą užduotį?
4. Užrašykite pirmoje užduotyje gautą skaičių dvejetainėje sistemoje.
5. Kokį skaičių gautume, jeigu iš dvejetainio skaičiaus, gauto išsprendus 4-tą užduotį, pašalintume visus nulius ir gautą dvejetainį skaičių užrašytume dešimtaine sistema?

Pradiniai duomenys. Pirmoje (ir vienintelėje) šio failo eilutėje įrašytas skaičius n .

Rezultatai. Rezultatus – penkis skaičius (atitinkamų užduočių atsakymai) – rašykite po vieną skaičių eilutėje. Atsakymų pateikimų tvarka svarbi: pirmoje eilutėje būtinai turi būti rašomas atsakymas į pirmos užduoties klausimą, antroje – antros ir t.t.

Atkreipiamė dėmesį, kad rezultatams gali tekti naudoti 64 bitų ilgio sveikųjų skaičių duomenų tipą (`int64` Paskalio kalboje arba `long long` C/C++ kalbose);

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
4	625 2 25 1001110001 31	1) 2) $10^2 < 625$; $10^3 > 625$ 3) $25^2 = 625$ 4) $625_{10} = 1001110001_2$ 5) 1001110001_2 pašalinus nulius gauname $111112 = 31_{10}$

Ribojimai. $1 < n \leq 18$.