

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. Koku 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 pateikiami faile KONTROLINIS.IN. Pirmoje (ir vienintelėje) šio failo eilutėje įrašytas skaičius n ($1 < n \leq 18$).

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

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

Pavyzdys

Pradinis duomuo	Rezultatai	Paaiškinimai
4	625 2 25 1001110001 31	2) $10^2 < 625$; $10^3 > 625$ 3) $25^2 = 625$ 4) $625_{10} = 1001110001_2$ 5) 1001110001_2 pašalinus nulius gauname $11111_2 = 31_{10}$