



## Graża

Bitlandijos prekybos tinklas „Baxima“ nori modernizuoti savo parduotuves ir įrengti išmanius kasos aparatus. Vienas iš išmaniosios kasos komponentų yra robotas, gebantis automatiškai gražinti gražą bitais (Bitlandijos valiuta).

Bitų banknotai turi šiuos nominalus: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024.

Dienos pradžioje kasa yra tuščia. Toliau yra registruojamos visos transakcijos: į kasą įdedamų banknotų nominalai. Trūksta tik programinės įrangos, kuri suskaičiuotų, kaip geriausia parinkti gražą kiekvienam klientui.

**Užduotis.** Parašykite programą, kuri rastų, kokiais nominalais robotas turi duoti gražą, kad kiekvienam klientui būtų atiduodama kuo mažiau banknotų.

**Pradiniai duomenys.** Pirmoje eilutėje įrašytas transakcijų skaičius  $T$ . Sekančiose  $T$  eilučių įrašyta po vieną skaičių  $t_i$ :

- Jei  $t_i > 0$ , tai jis bus lygus vienam iš galimų Bito valiutos nominalų, ir reiškia, kad į kasą įdedamas šio nominalo banknotas.
- Jei  $t_i < 0$ , tai reiškia, jog klientui reikalinga graža, ir iš kasos reikia išimti atitinkamus banknotus.

**Rezultatai.** Kiekvienai gražos transakcijai ( $t_i < 0$ ), jūs turite išvesti po eilutę, kurioje būtų įrašyti gražai panaudoti banknotai, nuo didžiausio iki mažiausio. Nepamirškite, jog robotas turi gražinti pinigus taip, kad banknotų skaičius būtų kuo mažesnis.

Laikykite, kad kasoje visuomet bus pakankamai banknotų, kad pavyktų duoti gražą klientui.

### Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paaiškinimas
10 8 8 16 4 4 -20 4 -16 1 -5	16 4 8 8 4 1	Pirma į kasą įdedami banknotai 8, 8, 16, 4, 4. Pirmajam klientui duoti 20 bitų gražą geriausia 16+4 (o ne, pavyzdžiui, 8+8+4). Tuomet į kasą dar įdedamas 4 bitų banknotas. Tai reiškia, kad iš viso kasoje yra likę 8, 8, 4, 4. Antrajam klientui duoti 16 bitų gražą geriausia 8+8. Galiausiai į kasą įdedamas dar 1 bito banknotas. Kasoje yra likę banknotai 4, 4, 1. Paskutiniajam klientui duoti 5 bitų gražą tegalima 4+1.

**Ribojimai.**  $1 \leq T \leq 1\,000$ ,  $-10^6 \leq t_i < 0$  arba  $t_i \in \{1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024\}$ .