

## Izpit pri predmetu Programiranje 2 — 7. september 2017

Čas reševanja: 90 minut.

Vse naloge so enakovredne.

Rešitev naloge  $i$  (za  $i \in \{1, 2, 3\}$ ) oddajte v datoteki `vvvvvvvvv_i.c`, kjer je `vvvvvvvvv` vaša vpisna številka. Na primer: `63160999_1.c`, `63160999_2.c`, `63160999_3.c`.

- ① Napišite program, ki prebere zaporedje neničelnih števil in izpiše zadnji člen vsake skupine pozitivnih oz. negativnih števil.

### Vhod:

Vhod je sestavljen iz ene same vrstice, ta pa vsebuje neprazno zaporedje celih števil iz množice  $\{-10^9, \dots, 10^9\} \setminus \{0\}$ , ločenih s presledkom.

V testnih primerih J1–J5 in S1–S25 zaporedje obsega največ 1000 števil.

### Izhod:

Vsak zadnji člen skupine izpišite v svoji vrstici.

### Javni primer 1 (vhod/izhod):

---

42 5 17 -31 -6 -20 -35 121 -99 6 64 8

---

17

-35

121

-99

8

---

- ② Napišite program, ki prebere števili  $n$  in  $k$  in izpiše rezultat celoštevilskega deljenja števila  $n$  s številom  $k$ .

### Vhod:

Na vhodu sta zapisani celi števili  $n \in [1, 10^{1000}]$  in  $k \in [2, 9]$ , ločeni s presledkom.

V testnih primerih J1–J5 in S1–S25 je vsaka števka števila  $n$  večkratnik števila  $k$ .

### Izhod:

Izpišite samo količnik (brez ostanka).

### Javni primer 1 (vhod/izhod):

---

69300609 3

---

23100203

---

- ③ Napišite program, ki prebere sliko iz datoteke, katere naziv je zapisan na vhodu, ter izpiše število različnih barv v sliki in število pik v najpogostejši barvi.

**Vhod:**

Na vhodu je zapisan naziv datoteke oblike *ime.ppm*, kjer je *ime* niz največ 20 črk angleške abecede in števk. V datoteki s podanim nazivom je slika zapisana v formatu PPM:

---

P6

*širina višina*

255

*vsebina*

---

Širina in višina sta celi števili z intervala  $[1, 100]$ . V bloku *vsebina* so po vrsti zapisane vrednosti  $R$ ,  $G$  in  $B$  posameznih pik — najprej  $R$ ,  $G$  in  $B$  za prvo piko v prvi vrstici, nato  $R$ ,  $G$  in  $B$  za drugo piko v prvi vrstici itd. Vsaka vrednost  $R$ ,  $G$  oziroma  $B$  zasede po 1 bajt prostora.

V testnih primerih J1–J5 in S1–S25 imajo različne barve tudi različne komponente  $R$ .

**Izhod:**

V prvi vrstici izpišite število različnih barv v sliki, v drugi pa število pik v najpogostejši barvi.

**Primer 1 (vhod/izhod):**

---

slika01.ppm

---

4

5

---

Slika v datoteki **slika01.ppm** ima takšno vsebino (barve so prikazane kot trojčki  $(R, G, B)$ ):

(140, 240, 40)	(30, 130, 230)	(20, 120, 220)	(20, 120, 220)
(20, 120, 220)	(140, 240, 40)	(200, 100, 0)	(30, 130, 230)
(200, 100, 0)	(20, 120, 220)	(140, 240, 40)	(20, 120, 220)

Slika vsebuje 4 različne barve, število pik v najpogostejši barvi (to je  $(20, 120, 220)$ ) pa znaša 5.