

Skladovnica

Skladišče podjetja Balast, d.o.o., vsebuje neskončno mnogo škatel, oštevilčenih s številkami od 1 naprej. Škatle so zložene v kupe. Prvi kup vsebuje p škatel, vsak naslednji kup pa k škatel več kot prejšnji kup. V prvem kupu so po vrsti od spodaj navzgor zložene škatle s številkami od 1 do p , v drugem od $p+1$ do $p+(p+k)$ itd. Slika 1 prikazuje prve štiri kupe za vrednosti $p = 5$ in $k = 3$.

			38
			37
			36
		24	35
		23	34
		22	33
	13	21	32
	12	20	31
	11	19	30
5	10	18	29
4	9	17	28
3	8	16	27
2	7	15	26
1	6	14	25

Slika 1: Skladovnica za $p = 5$ in $k = 3$.

Skladiščnik vsak delovni dan dobi nalogo, da v neki določeni škatli zamenja vsebino. V ta namen mora najprej odstraniti vse škatle nad iskano škatlo, v iskani škatli zamenjati vsebino, nato pa odstranjene škatle položiti nazaj na njihova prvotna mesta. Skladiščnika opazujemo d delovnih dni. Koliko škatel odstrani v celotnem opazovalnem obdobju?

Denimo, da skladiščnika za skladovnico s slike 1 opazujemo $d = 6$ delovnih dni, v katerih mora po vrsti obdelati sledeče škatle: 15, 13, 18, 30, 1 in 18. Za dostop do škatle 15 mora odstraniti 9 škatel s tretjega kupa, za dostop do škatle 13 mora odstraniti 0 škatel z drugega kupa itd., kar pomeni, da v šestih dneh skupaj odstrani $9 + 0 + 6 + 8 + 4 + 6 = 33$ škatel.

Vhod

V prvi vrstici vhoda so v tem vrstnem redu podana cela števila p , k in d , ki so med seboj ločena s po enim presledkom. Nato sledi zaporedje d celih števil s_1, \dots, s_d , ki predstavljajo številke škatel za posamezne delovne dni. Vsako od teh števil se nahaja v svoji vrstici.

Za vse testne primere velja $p \in [0, 100]$ in $k \in [1, 100]$, za število d in števila s_1, \dots, s_d pa veljajo sledeče omejitve:

- Testni primeri 1–3: $d = 1$, $s_1 \in [1, 10^4]$.
- Testni primeri 4–8: $d \in [1, 100]$, $s_1, \dots, s_d \in [1, 10^4]$.
- Testna primera 9 in 10: $d \in [1, 10^5]$, $s_1, \dots, s_d \in [1, 10^{16}]$.

Izhod

Na izhod izpišite zgolj skupno število prestavljenih škatel (in seveda znak za skok v novo vrstico). V testnih primerih 1–8 bo rezultat znotraj intervala $[1, 10^9]$, v testnih primerih 9–10 pa znotraj intervala $[1, 10^{18}]$.

Primer

Vhod

5 3 6

15

13

18

30

1

18

Izhod

33