

ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Плодив, 14 юни 2008 г.

Група Е (4-5 клас)

Задача Е1. ПРОСТИ ЧИСЛА

Талантливчо Информатиков, който скоро научил от часовете по математика кое число наричаме просто, започнал да пише на лист последователност от числа, като искал да преброи колко са простите числа в тази редица. Помогнете на Талантливчо, като напишете програма **prime**, която намира този брой.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда броя n на числата в редицата. От втория ред на стандартния вход се въвеждат дадените n цели положителни числа (представляващи елементите на редицата), разделени с интервали.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе търсения брой на простите числа.

Ограничения

$2 \leq n \leq 100$; всяко от дадените числа във входа не надминава 200 000.

ПРИМЕР 1

Вход

4
1 36 9 1

Изход

0

ПРИМЕР 2

Вход

10
1 2 3 2 1 3 1 13 28 4

Изход

5

Задача E2. ОБИКОЛКА

Приятелите на Лъчо му подарили за рождения ден котка, куче, морско свинче и костенурка. Лъчо се привързал много към тях и всеки ден ги разхожда в парка. Алеята за разходки представлява затворена крива линия. Костенурката прави една обиколка за x минути, морското свинче – за y минути, котката – за z минути и кучето – за t минути. Един ден Лъчо решил да пресметне след колко най-малко минути домашните му любимци ще се съберат отново на старта, ако тръгнат едновременно от едно и също място и в една и съща посока.

Вие може да помогнете на Лъчо, като напишете програма **lap**, която по дадени естествени числа x , y , z и t (всяко от които се намира в интервала от 1 до 10000), намира и отпечатва търсения брой минути.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат стойностите на числата x , y , z и t , разделени с по един интервал.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно число, равно на търсения брой минути.

ПРИМЕР

Вход

10 12 15 20

Изход

60

Задача Е3. БАЛОНИ

За Първи юни Коко решил да подари на съучениците си по един балон. Баща му обещал да го спонсорира, за да купи най-хубавите балони, ако Коко пресметне, колко лева общо са необходими. Коко видял, че се продават балони с различен цвят и цена, като имало балони от един и същ цвят с различни цени. На Коко му било трудно сам да избере на кое дете, какъв балон да подари, затова направил анкета в класа, като попитал всеки от съучениците си, кой е любимият му цвят измежду посочени от него цветове: жълт, бял, зелен, червен, розов и син. Цветовете в анкетата били посочени с първите букви на съответните английски думи, а именно:

y – жълт (yellow);
w – бял (white);
g – зелен (green);
r – червен (red);
p – розов (pink);
b – син (blue).

Напишете програма **balloons**, която въвежда любимия цвят на всяко дете и цената на различните балони, преброява от кой цвят по колко балончета трябва да купи, избира най-високата цена за всеки цвят и пресмята колко пари Коко трябва да иска от баща си.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат две числа N и M ($1 \leq N \leq 30$; $6 \leq M \leq 20$), задаващи съответно брой ученици в класа и брой различни цени на балони. От следващите N реда се въвежда по един знак в ред, като знаците показват избраните цветове от съучениците на Коко. От всеки от следващите M реда се въвежда цвят и цена на балон, зададена като цяло положително число, показващо колко стотинки струва съответният по цвят балон. Знакът и числото са записани едно след друго без интервал.

Изход

На един ред в стандартния изход програмата трябва да изведе резултата като едно дробно число с два знака след десетичната точка – необходимата сума в лева.

ПРИМЕР

Вход

5 8
b
b
y
r
g
b10
b17
y18
y7
w10
g25
r50
p30

Изход

1.27