

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

8 януари 2016 г.

Група Е, 4 – 5 клас

## Задача Е1. КЛЕЧКИ ОТ КИБРИТ

Програмистът Пламен стои в къщи и си играе с четири кибритени клечки, правейки от тях различни фигури. Клечките имат различна дължина. След като направил триъгълник, си поставил по-сложна задача - да направи правоъгълник.

Напишете програма **matches**, която определя може ли от четирите клечки да се получи правоъгълник. Клечките не трябва да се чупят. Дебелината на клечките се пренебрегва.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат четири цели числа  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и  $d$  – дължини на клечките. Числата са разделени с по един интервал.

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе “YES”, ако Пламен може да направи правоъгълник от клечките, или “NO” в противен случай. Ако може да се направи правоъгълник, на втория ред да се изведе площта му, в противен случай – обиколката на получената фигура.

### Ограничения

$0 < a, b, c, d \leq 1\,000\,000\,000$

### Пример 1

#### Вход

1 1 1 1

#### Изход

YES

1

### Пример 2

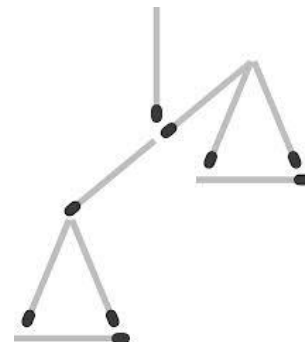
#### Вход

1 2 3 4

#### Изход

NO

10



# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

8 януари 2016 г.

Група Е, 4 – 5 клас

## Задача Е2.СЪБИРАНЕ

Малкият Гошко току-що се е научил да събира две числа, но винаги забравя да прибави преноса към стотиците или десетиците при събирането. На задачата за домашно, която е да пресметне  $128+924$ , той получил 1042. Проверил си решението с калкулатор, и видял, че вярното е 1052.

Дадени са две трицифрени числа. Напишете програма **sum**, която извежда две суми – едната, получена по правилата на Гошко и вярната сума.



### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда **израза**  $A+B$ , където  $A$  и  $B$  са трицифрени числа. В израза няма интервали.

### Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число - сумата според Гошко, на втория ред едно цяло число - истинската сума.

### Ограничения

$$100 \leq A, B \leq 999$$

### Пример

#### Вход

128+924

#### Изход

1042

1052

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

8 януари 2016 г.

Група Е, 4 – 5 клас

## Задача Е3. БОЯ

Петърчо решил да боядиса стаята си. Намерил подходяща боя в три магазина, но кутиите били с различна цена и с тях можело да се боядиса различна площ от стените. Когато взел размерите на стените в стаята си, се оказало, че и четирите стени имат еднакви размери. След като знаел нужните размери, цената на боята и площта, която може да се боядиса с една кутия боя, той решил да купи боя от там, от където ще му излезе най-евтино боядисването на цялата стая.

Помогнете на Петърчо да напише програма **paint**, която намира най-ниската цена на боя за боядисването на стаята.

### Вход

От първите три реда на стандартния вход се въвеждат по три цели числа  $s$ ,  $lv$  и  $st$  - брой квадратни метра, които могат да се боядисат с една кутия боя, цената в левове и стотинки на една кутия боя в трите магазина.

От четвъртия ред се въвеждат две цели числа  $a$  и  $b$  - размерите на една стена. Числата са разделени с по един интервал.

### Изход

На стандартния изход програмата трябва да изведе две цели числа, разделени с един интервал – най-ниската цена на боя в левове и стотинки.

### Ограничения

$$0 < s \leq 100$$

$$0 \leq lv \leq 100$$

$$0 < st \leq 100$$

$$0 < a, b \leq 25$$

### Пример

#### Вход

3 2 80

5 4 20

4 3 50

4 7

#### Изход

96 60