

2 тур - з 11.11 по 17.11.2013

точка входу для відправлення розв'язків http://93.171.173.139/cgi-bin/new-client?contest_id=17

Задача 1. За сірниками (20 балів)

Ім'я вхідного файлу: **money.dat** Ім'я вихідного файлу: **money.ans** Програма: **money.***

Ліміт часу: 1 секунда

Василько записався на гурток технічної творчості «Умілі ручки». На гуртку йому показали, як будувати сірникові будиночки. Але для побудови йому необхідно придбати сірники.

Пачки сірників продаються в трьох різних видах упаковок. Упаковка зі **100** пачок коштує **1** грн., з **20** пачок — **30** коп., а одна окрема пачка коштує **2** коп.

Василько обмежений в коштах, підрахуйте яка мінімальна сума має бути у Василька, щоб

2 тур Волинська учнівська Інтернет-олімпіада з програмування

Добавил(a) Administrator
13.11.13 11:48 -

купити **N** пачок сірників.

Технічні умови

□□ **Вхідні дані**

Кількість **N** пачок, які потрібно купити. $N \leq 1000$.

Вихідні дані.

Мінімальна сума, потрібна для покупки, в гривнях.

Приклад

money.dat

123

money.ans

1 . 36

Розв'язок

2 тур Волинська учнівська Інтернет-олімпіада з програмування

Добавил(a) Administrator
13.11.13 11:48 -

<code>a=n/100;</code>

<code>n=n%100;</code>

<code>b</code>	<code>=n/20;</code>
----------------	---------------------

<code>n=n%</code>	<code>2</code>	<code>0;</code>
-------------------	----------------	-----------------

<code>c=n%20;</code>

<code>r=(a*100+b*30+c*2)/100;</code>

<code>a=n/100;</code>

<code>n=n%100;</code>

<code>b</code>	<code>=n/20;</code>
----------------	---------------------

<code>n=n%</code>	<code>2</code>	<code>0;</code>
-------------------	----------------	-----------------

<code>c=n%20;</code>

2 тур Волинська учнівська Інтернет-олімпіада з програмування

Добавил(a) Administrator
13.11.13 11:48 -

```
if(b>3){b=0;c=0;a=a+1;}
```

```
if(c>15){c=0;b=b+1;}
```

```
r=double(a*100+b*30+c*2)/100.0;
```

```
cout.precision(2);
```

```
cout<< fixed<<r<<endl;
```

Задача 2. Сірники (100 балів)

Ім'я вхідного файлу: **match.dat** Ім'я вихідного файлу: **match.ans** Програма: **match.***

Ліміт часу: 1 секунда

Василько для побудови сірникових будиночків, почав розкладати сірники на столі. Йому стало цікаво, яка мінімальна кількість сірників потрібна для того, щоб викласти на площині **N** квадратів зі стороною в один сірник? Сірники він не ламав та не клав один на одного, вершинами квадратів були точки, де сходились кінці сірників.

Поможіть Васильку підрахувати мінімальну кількість сірників, для побудови квадратів **N**

Технічні умови

Вхідні дані

Єдиний рядок вхідного файлу містить одне ціле число **N** ($1 \leq N \leq 10^9$).

Вихідні дані

Одне число, мінімальна кількість сірників.

Приклад

match.dat

4

match.ans

12

Розв'язок

```
a=sqrt(double(n));
```

2 тур Волинська учнівська Інтернет-олімпіада з програмування

Добавил(a) Administrator
13.11.13 11:48 -

$r=2*a*(a+1)$	;
---------------	---

$a=\text{sqrt}(\text{double}(n));$

$b=n-(a*a);$

$\text{if } (b==0)r=2*a*(a+1);\text{else}$
--

$r=2*a*(a+1)+b*2+((b-1)/a+1);$
