

# Изпит по "Основи на програмирането" – 18 декември 2016

## Задача 2. Смяна на плочки

Хараламби има събрани пари с които иска да смени плочките на пода в банята. Като подът е правоъгълник, а плочките са триъгълни. Напишете програма, която да пресмята дали събраните пари ще му стигнат. От конзолата се четат широчината и дължината на пода, както и едната страна на триъгълника с височината към нея. Трябва да пресметнете колко плочки са нужни, за да се покрие пода. Броят на плочките трябва да се закръгли към по-високо цяло число и да се прибавят още 5 броя за фира. От конзолата се четат още – цената на плочка и сумата за работата на майстор.

### Вход

От конзолата се четат 7 реда:

Ред 1. Събраните пари

Ред 2. Широчината на пода

Ред 3. Дължината на пода

Ред 4. Страната на триъгълника

Ред 5. Височината на триъгълника

Ред 6. Цената на една плочка

Ред 7. Сумата за майстора

Всички числа са реални числа в интервала [0.00 ... 5000.00]

### Изход

На конзолата трябва да се отпечата на един ред:

- Ако парите са достатъчно:
  - "{Оставащите пари} lv left."
- Ако парите НЕ СА достатъчно:
  - "You'll need {Недостигащите пари} lv more."

Резултатът трябва да е форматиран до вторият знак след десетичната запетая.

### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
500 3 2.5 0.5 0.7 7.80 100	25.60 lv left.	Площ на пода $\rightarrow 3 * 2.5 = 7.5$ Площта на плочка $\rightarrow 0.5 * 0.7 / 2 = 0.175$ Необходимии плочки $\rightarrow 7.5 / 0.175 = 42.857... = 43 + 5 \text{ фира} = 48$ Обща сума $\rightarrow 48 * 7.8 + 100(\text{майстор}) = 474.4$ $474.4 < 500 \rightarrow$ остават 25.60 лева
Вход	Изход	Обяснения
1000 5.55 8.95 0.90 0.85 13.99 321	You'll need 1209.65 lv more.	Площ на пода $\rightarrow 5.55 * 8.95 = 49.67249$ Площта на плочка $\rightarrow 0.9 * 0.85 / 2 = 0.3825$ Необходимии плочки $\rightarrow 49.67249 / 0.3825 = 129.86... = 130 + 5 \text{ фира} = 135$ Обща сума $\rightarrow 135 * 13.99 + 321(\text{смайстор}) = 2209.65$ $2209.65 > 1000 \rightarrow$ остават 1209.65 лева