

# Изпит по "Основи на програмирането" – 12 януари 2019

## Задача 2. Ремонт

Атанас има събрани пари, с които иска да смени плочките на пода в банята. Подът е правоъгълен, 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 фира. От конзолата се четат още – цената на плочка и сумата за работата на майстор.

### Вход

От конзолата се четат 7 реда:

Ред 1. Бюджет

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 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 {недостигаща сума} 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 $\rightarrow 0.5 * 0.7 / 2 = 0.175$ Необходими плочки $\rightarrow 7.5 / 0.175 = 42.857... = 43 + 5 \text{ фира} = 48$ Обща сума $\rightarrow 48 * 7.8 + 100 \text{ (майстор)} = 474.4$ $474.4 < 500 \rightarrow \text{остават } 25.60 \text{ лева}$
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 $\rightarrow 0.9 * 0.85 / 2 = 0.3825$ Необходими плочки $\rightarrow 49.67249 / 0.3825 = 129.86... = 130 + 5 \text{ фира} = 135$ Обща сума $\rightarrow 135 * 13.99 + 321 \text{ (майстор)} = 2209.65$ $2209.65 > 1000 \rightarrow \text{остават } 1209.65 \text{ лева}$

