# 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 чете 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**:

1. **Събраните пари**
2. **Широчината на пода**
3. **Дължината на пода**
4. **Страната на триъгълника**
5. **Височината на триъгълника**
6. **Цената на една плочка**
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** → 3 \* 2.5 = **7.5**  **Площта на плочка** → 0.5 \* 0.7 / 2 = **0.175**  **Необходими плочки** → 7.5 / 0.175 = 42.857... = **43 + 5 фира** = **48**  **Обща сума** → 48 \* 7.8 + 100(майстор) = **474.4**  **474.4 < 500** → **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** → 5.55 \* 8.95 = **49.67249**  **Площта на плочка** → 0.9 \* 0.85 / 2= **0.3825**  **Необходими плочки** → 49.67249 / 0.3825 = 129.86... = **130 + 5 фира = 135**  **Обща сума** → 135 \* 13.99 + 321(sмайстор) = **2209.65**  **2209.65 > 1000 → остават 1209.65 лева** |