

# Изпит по "Основи на програмирането" – 19 март 2017 сутрин

## Задача 1. Боядисване на къща

Напишете програма, която да пресмята колко литра боя е нужна за боядисването на къща. Като за стените се използва зелена боя, а за покрива – червена. Разхода на зелената боя е 1 литър за  $3.4 \text{ м}^2$ , а на червената – 1 литър за  $4.3 \text{ м}^2$ .

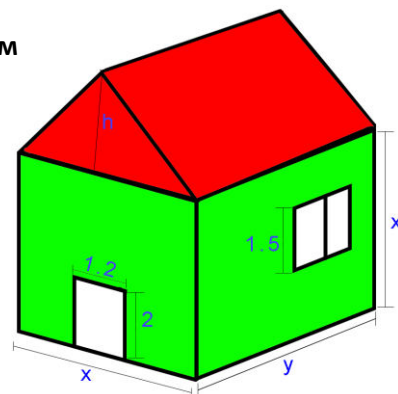
Стените имат следните размери:

- Предната и задната стена са квадрати със страна „x“
  - на предната стена има правоъгълна врата с ширина 1.2м и височина 2м
- Страничните стени са правоъгълници със страни „x“ и „y“
  - и на двете странични стени има по един квадратен прозорец със страна 1.5м

Покривът има следните размери:

- Два правоъгълника със страни „x“ и „y“
- Два равнобедренни триъгълника със страна „x“ и височина „h“

Трябва да пресметнете площта на всички страни и площта на покрива, за да намерите колко литра от всяка боя ще са нужни.



### Вход

От конзолата се четат 3 реда:

1. x – височината на къщата – реално число в интервала [2...100]
2. y – дължината на страничната стена – реално число в интервала [2...100]
3. h – височината на триъгълната стена на покрива – реално число в интервала [2...100]

### Изход

Да се отпечата на конзолата две числа всяко на нов ред:

- Литрите зелена боя
- Литрите червена боя

Форматирани до вторият знак след десетичната запетая.

### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения	Вход	Изход
6	54.44	<b>СТЕНИ</b>	10.25	152.93
10	35.16	Страничната стена е с площ – $6*10 = 60$ ;	15.45	94.82
5.2		Прозорецът е с площ = $1.5*1.5 = 2.25$ ;	8.88	
		Двете страници са общо – $2*60 - 2*2.25 = 115.5$ ;		
		Задната стена – $6*6 = 36$ ; Вход: $1.2*2 = 2.4$		
		Общо предна и задна – $2*36 - 2.4 = 69.6$		
		<b>ОБЩА ПЛОЩ:</b> $115.5 + 69.6 = 185.1 \text{ м}^2$		
		<b>Зелена боя</b> = $185.1 / 3.4 = 54.44$ литра		
		<b>ПОКРИВ</b>		
		Двата правоъгълника на покрива – $2 * (6*10) = 120$		
		Двата триъгълниците – $2 * (6*5.2 / 2) = 2 * 15.6 = 31.2$		
		<b>ОБЩА ПЛОЩ:</b> $120 + 31.2 = 151.2 \text{ м}^2$		
		<b>Червена боя</b> = $151.2 / 4.3 = 35.16$ литра		