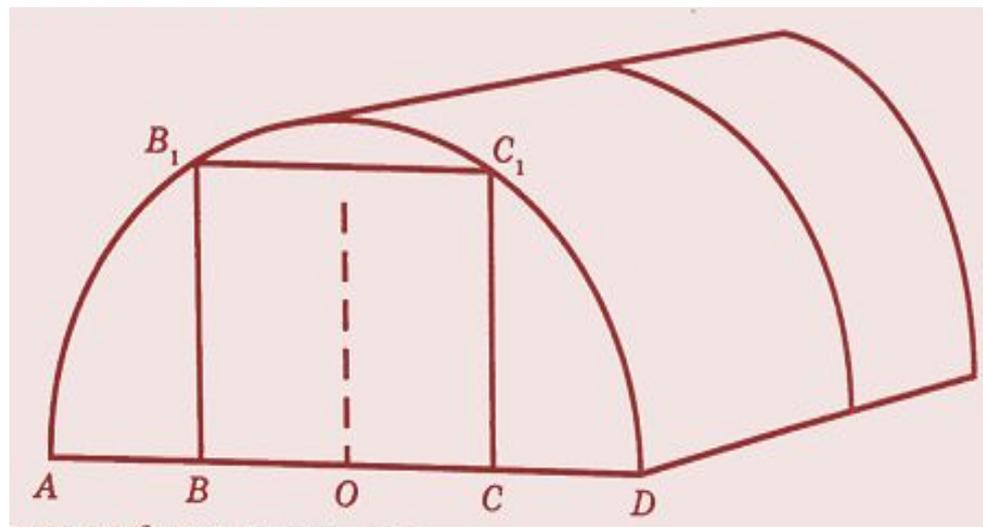


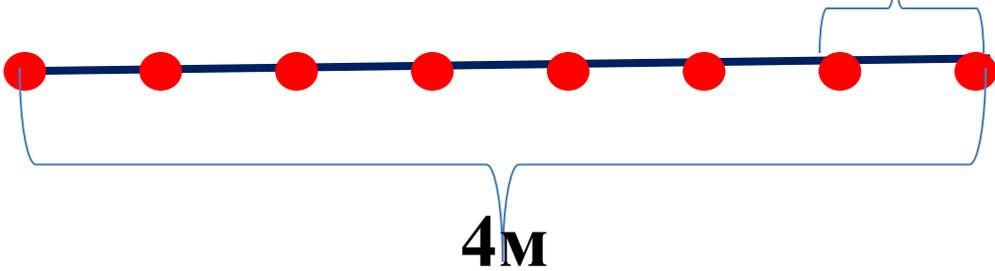
Задачи о теплице

Сергей Петрович решил построить на дачном участке теплицу длиной 4м. Для этого сделал прямоугольный фундамент. Для каркаса теплицы Сергей Петрович заказал металлические дуги в форме полуокружностей длиной 5м каждая и покрытие для обтяжки. Отдельно требуется купить пленку для передней и задней стенок теплицы. В передней стенке планируется вход, показанный на рисунке прямоугольником BCC_1B_1 , где точки B, O, C делят отрезок AD на четыре равные части. Внутри теплицы Сергей Петрович планирует сделать три грядки по длине теплицы – одну центральную широкую грядку и две узкие грядки по краям. Между грядками будут дорожки шириной 40см, для которых необходимо купить тротуарную плитку размером 20смX20см.



1. Какое **наименьшее** количество дуг нужно заказать, чтобы расстояние между соседними дугами было не более **60 см**?

Решение:



$4\text{м} = 400\text{см}$, x -количество отрезков

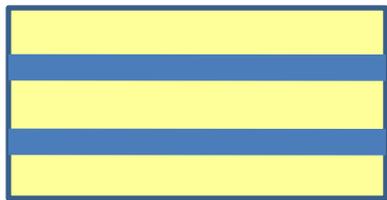
$400 : x \leq 60$; $400 : 60 \leq x$; $6\frac{2}{3} \leq x$; $x = 7$, тогда дуг-8

Ответ : 8

2. Сколько **упаковок плитки** нужно **купить** для дорожек между грядками, если она продается **в упаковках по 6 штук**?

Грядок-3, дорожек-2,

Решение:



$40 \cdot 40 = 16000\text{см}^2$ – площадь дорожки,

$20 \cdot 20 = 400\text{см}^2$ - площадь плитки,

$16000 : 400 = 40$ шт. плиток, $40 : 6 = 6\frac{2}{3}$, значит упаковок -7 для одной дорожки, $7 \cdot 2 = 14$

Ответ : 14

3. Найдите ширину теплицы. Ответ дайте в метрах с точностью до десятых.

Решение:

Надо найти диаметр полуокружности $-D = AD$, радиус $R = AO$, где $\pi \approx 3,14$, дуги теплицы - в форме полуокружностей длиной 5м
длина окружности $C = \pi D = 5 \cdot 2 = 10\text{м}$, $D = 10 : 3,14 \approx 3,18 \approx 3,2\text{м}$

Ответ : 3,2

4. Найдите ширину центральной грядки, если она в два раза больше ширины узкой грядки.

Ответ дайте в см с точностью до десятков.

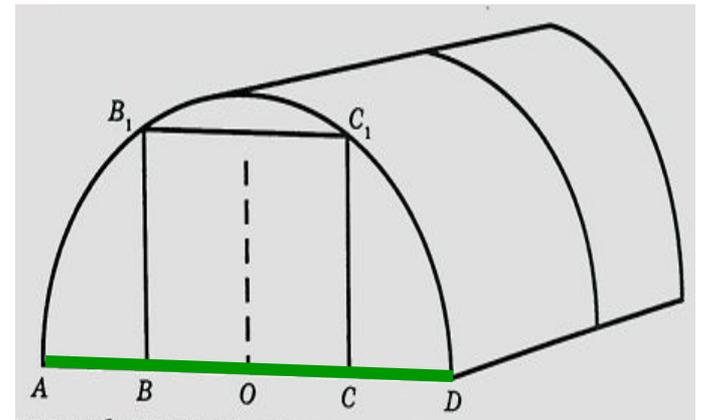
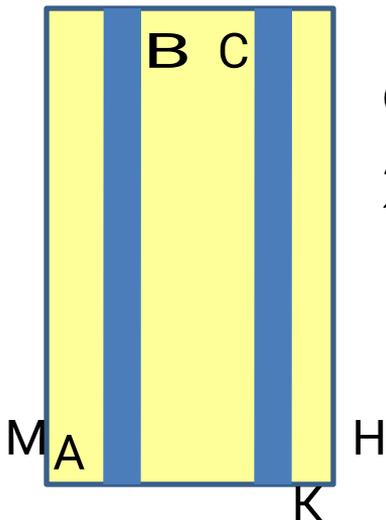
Решение: Ширина центральной грядки $CB = 2y$, $KN =$

$$MA = y, MN = 3,2\text{м}$$

$$CB = (3,2 \cdot 100 - 2 \cdot 40) : 2 =$$

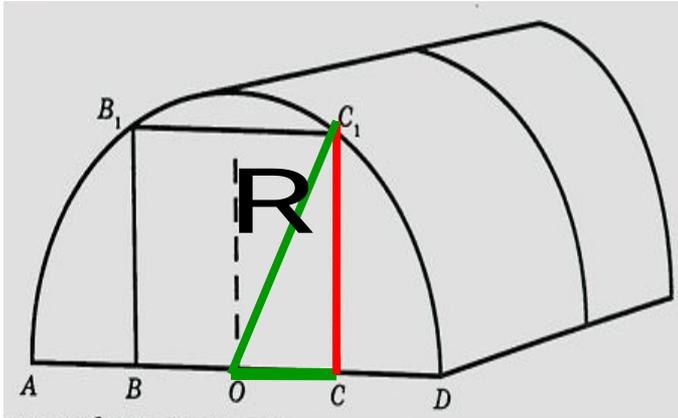
$$240 : 2 = 120\text{см}$$

Ответ : 120



5. Найдите высоту входа в теплицу.

Ответ дайте в см.



Решение:

т.к. $R=1,6\text{м}=160\text{см};$

$OC=120:2=60\text{см}$

По теореме Пифагора $c^2 = a^2 + b^2$

$CC_1 = \sqrt{160^2 - 60^2} = 10\sqrt{220} \approx 148\text{м}$

Ответ : 148