**ОГЭ 2020 задания 1 — 5 (теплица)**

Прочитайте внимательно текст и выполните залдания 1 — 5.

Сергей Петрович решил построить на дачном участке теплицу длиной 4 м. Для этого он сделал прямоугольный фундамент.



**Задание 1 (ОГЭ 2020)**

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

**Решение:**  Длина теплицы составляет 4 м = 400 см. Рассчитаем количество дуг для теплицы, соблюдая условие: расстояние между соседними дугами меньше или равно 60 см. Разделим 400 на 60. Получится 6 дуг и в остатке 40 см. Учитывая две крайние дуги, получается:6 + 2 = 8 (дуг).

**Ответ: 8.**

**Задание 2 (ОГЭ 2020)**

Сколько упаковок плитки необходимо купить для дорожек между грядками, если она продается в упаковках по 6 штук?

**Решение:** Из условия задачи имеем, что грядок в теплице планируется 3. Дорожек будет 2. Длина дорожки совпадает с длиной теплицы, то есть 4 м = 400 см. Ширина дорожки — 40 см. Найдем площадь двух дорожек. 2 \* 40 \* 400 = 32000 (кв. см).

Площадь одной плитки: 20 \* 20 = 400 (кв. см).

32000 : 400 = 80 (штук) плиток нужно купить для двух дорожек.

80 : 6 = 13 (остаток 2).

Понадобится 13 + 1 = 14 упаковок плитки.

**Ответ: 14.**

**Задание 3 (ОГЭ 2020)**

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

**Решение:**



Дуги для теплицы имеют форму полуокружности. Чтобы найти ширину теплицы, нужно достроить окружность и найти радиус окружности OD.

Ширина теплицы AD является диаметром окружности. AD = 2 \* OD.

Длина дуги теплицы равна 5 м и вычисляется по формуле П \* OD (это длина полуокружности).

OD = 5 : 3,14 = 1,6 (м).

AD = 2 \* OD = 2 \* 1,6 = 3,2 (м).

**Ответ: 3,2.**

**Задание 4 (ОГЭ 2020)**

Найдите ширину центральной грядки, если она в два раза больше ширины узкой грядки. Ответ дайте в сантиметрах с точностью до десятых.

**Решение:** Ширина теплицы 3,2 м = 320 см. В теплице есть 2 дорожки по 40 см и три грядки. Пусть ширина узкой грядки х см, тогда широкой грядки — 2х см.

Составим уравнение 2х + х + х + 2 \* 40 = 320 и решим его.

4х + 80 = 320,

4х = 320 — 80,

4х = 240,

х = 60 (см) — ширина узкой грядки.

Найдем ширину центральной грядки (широкой). 2х = 2 \* 60 = 120 (см).

**Ответ: 120.**

**Задание 5 (ОГЭ 2020)**

Найдите высоту входа в теплицу. Ответ дайте в сантиметрах.



Чтобы найти высоту входа в теплицу, нужно рассмотреть [прямоуголный треугольник](http://mathembox.xyz/2018/01/08/prjamougolnyj-treugolnik-formuly/) OC1A. Применив теорему Пифагора, вычислим высоту CC1 теплицы.

По условию AB = BO = OC = CD = 320 см : 4 = 80 см.

ОС1 = OD = 160 см — радиусы.

По теореме Пифагора имеем: СС1 = 80√3 см = 136 см.

**Ответ: 136.**