

Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда

Объём показывает, сколько места занимает тело в пространстве.

1 Что такое объём

ОПРЕДЕЛЕНИЕ Объём

Объём измеряют кубическими единицами: см^3 , дм^3 , м^3 . Можно представить тело как набор одинаковых кубиков.

2 Формула параллелепипеда

ПРАВИЛО Длина · ширина · высота

Если измерения прямоугольного параллелепипеда a , b , c , то $V = a \cdot b \cdot c$.

РАЗБОР ПРИМЕРА

Коробка

Коробка 5 см на 3 см на 2 см.

1 КЛЮЧЕВОЙ ШАГ

Умножаем три измерения: $5 \cdot 3 \cdot 2$.

2 $5 \cdot 3 \cdot 2 = 30$.

ОТВЕТ 30 см^3

3 Куб

ПРАВИЛО Объём куба

У куба все рёбра равны, поэтому $V = a^3$. Если ребро 4 см, то $V = 4^3 = 64 \text{ см}^3$.

Упражнения с ответами

1

Какая величина показывает, сколько места занимает тело?

Ответ: объём

ПРАВИЛО Решение

Это объём.

2

Найди объём коробки 5 см × 3 см × 2 см.

Ответ: 30

ПРАВИЛО Решение

$$V = 5 \cdot 3 \cdot 2 = 30 \text{ см}^3.$$

3

Найди объём куба с ребром 4 см.

Ответ: 64

ПРАВИЛО Решение

$$V = 4^3 = 64 \text{ см}^3.$$

4

В каких единицах измеряют объём?

☐ см

☐ см^2

☒ см^3

ПРАВИЛО Решение

Объём измеряют кубическими единицами.

5

Сколько см^3 в 1 дм^3 ?

Ответ: 1000

ПРАВИЛО Решение

$$1 \text{ дм} = 10 \text{ см, значит } 1 \text{ дм}^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ см}^3.$$