



Мощность Солнца

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:

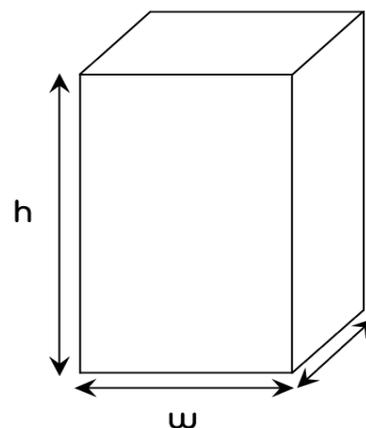


Базовый уровень

1) Общая площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда равна:

$$(2 \times w \times h) + (2 \times w \times l) + (2 \times l \times h)$$

- a) Возьмите коробку каши или аналогичную кубовидную коробку.
- b) С помощью линейки измерьте (в см) длину, ширину и высоту коробки. Сопоставьте эти величины с размерами, показанными на схеме.
- c) С помощью формулы выше рассчитайте площади поверхности коробки.
- d) Рассчитайте объем коробки.



2) Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, если его размеры равны:

a) Длина = 3 см, ширина = 4 см, высота = 5 см

b) Длина = 6 см, ширина = 8 см, высота = 10 см

c) Длина = 15 см, ширина = 6 см, высота = 9 см

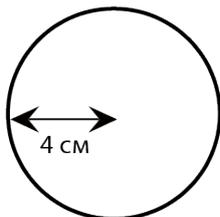


Мощность Солнца

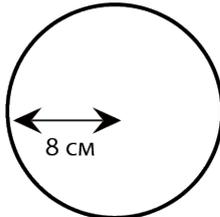
Базовый уровень

3) Вычислите площадь следующих кругов:

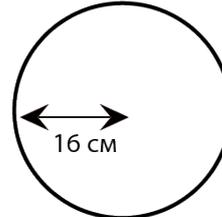
a)



b)



c)



4) Вычислите площадь поверхности сферы с радиусом:

a) 4 см

b) 8 см

c) 16 см



Мощность Солнца

Ф.И.О:

КЛАСС:

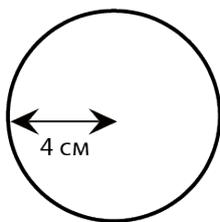
ДАТА:



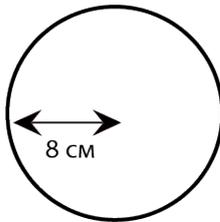
Средний уровень

1) Вычислите площадь следующих кругов:

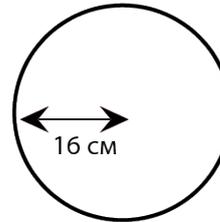
a)



b)



c)



2) Вычислите площадь поверхности сферы с радиусом:

a) 4 см

b) 8 см

c) 16 см



Мощность Солнца

Средний уровень

3) Заполните таблицу, вычисляя объем и площадь поверхности следующих сфер:

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
1 см		
3 см		
9 см		
27 см		
81 см		
243 см		

4) Найдите радиус сферы, которая имеет площадь поверхности:

a) 160 см^2

b) 2600 см^2



Мощность Солнца

Ф.И.О:

КЛАСС:

ДАТА:



Углубленный уровень

1) Заполните таблицу, вычисляя объем и площадь поверхности следующих сфер:

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
1 см		
3 см		
9 см		
27 см		
81 см		

2) Заполните таблицу, вычисляя объем и площадь поверхности следующих сфер:

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
100 см		
1 м		
2 м		
4 м		
8 м		
16 м		



Мощность Солнца

Углубленный уровень

3) Заполните таблицу, вычисляя объем и площадь поверхности следующих сфер (дайте свои ответы в стандартной форме):

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
32 м		
64 м		
128 м		
256 м		
512 м		
1024 м		

4) Найдите радиус сферы, которая имеет площадь поверхности:

а) 160 см^2

б) 2600 см^2



Мощность Солнца

ОТВЕТЫ

Углубленный уровень

1)

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
1 см	4,19 см ³	12,6 см ²
3 см	113 см ³	113 см ²
9 см	3050 см ³	1020 см ²
27 см	82 400 см ³	9160 см ²
81 см	2 220 000 см ³	82 400 см ²

2)

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
100 см	4 190 000 см ³	126 000 см ²
1 м	4,19 м ³	12,6 м ²
2 м	33,5 м ³	50,2 м ²
4 м	268 м ³	201 м ²
8 м	2140 м ³	804 м ²
16 м	17 100 м ³	3220 м ²

3)

Радиус сферы	Объем сферы $V = \frac{4}{3} \pi r^3$	Площадь поверхности сферы $A = 4\pi r^2$
32 м	1,37×10 ⁵ м ³	1,29×10 ⁴ м ²
64 м	1,10×10 ⁶ м ³	5,14×10 ⁴ м ²
128 м	8,78×10 ⁶ м ³	2,06×10 ⁵ м ²
256 м	7,02×10 ⁷ м ³	8,23×10 ⁵ м ²
512 м	5,62×10 ⁸ м ³	3,29×10 ⁶ м ²
1024 м	4,50×10 ⁹ м ³	1,32×10 ⁷ м ²

4) а) 3,6 см

б) 14,4 см