

## Домашняя работа по теме «Призма. Параллелепипед»

1 вариант	2 вариант
1. Найдите: высоту призмы; боковую поверхность призмы; полную поверхность призмы	
<p><b>Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8 см. Диагональ боковой грани, содержащей гипотенузу треугольника, равна 26 см.</b></p>	<p><b>Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с гипотенузой 20 см и катетом 16 см. Диагональ боковой грани, содержащей второй катет треугольника, равна 13 см.</b></p>
2. Решите задачу	
<p><b>Боковая поверхность прямой призмы равна <math>96 \text{ дм}^2</math>. Найдите боковое ребро призмы, если ее основание — ромб с острым углом <math>60^\circ</math> и меньшей диагональю 6 дм.</b></p>	<p><b>Боковая поверхность прямой призмы равна <math>96 \text{ дм}^2</math>. Найдите высоту призмы, если ее основание — ромб с высотой 4 дм и острым углом <math>30^\circ</math>.</b></p>
3. Решите задачу	
<p><b>Боковое ребро наклонной призмы равно 10 см и образует с плоскостью основания угол <math>30^\circ</math>. Найдите высоту призмы.</b></p>	<p><b>Высота наклонной призмы равна <math>4\sqrt{3}</math> см. Найдите боковое ребро призмы, если оно образует с плоскостью основания угол <math>60^\circ</math>.</b></p>
4. Решите задачу	
<p><b>Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 2 и 3 см, а диагональ — 7 см. Найдите боковую поверхность параллелепипеда.</b></p>	<p><b>Сторона основания и высота прямоугольного параллелепипеда равны 2 и 1 см, а диагональ — 3 см. Найдите боковую поверхность параллелепипеда.</b></p>
5. Решите задачу	
<p><b>Основание прямого параллелепипеда — параллелограмм со сторонами 5 и 8 см и острым углом <math>30^\circ</math>. Полная поверхность параллелепипеда равна <math>170 \text{ дм}^2</math>. Найдите его высоту.</b></p>	<p><b>В основании прямого параллелепипеда лежит ромб с периметром 16 дм и тупым углом <math>150^\circ</math>. Полная поверхность параллелепипеда равна <math>96 \text{ дм}^2</math>. Найдите его высоту.</b></p>
6. Решите задачу	
<p><b>Площадь диагонального сечения прямоугольного параллелепипеда равна <math>8\sqrt{5} \text{ см}^2</math>, а боковое ребро — 4 см. Найдите длину диагонали параллелепипеда.</b></p>	<p><b>Площадь диагонального сечения прямоугольного параллелепипеда равна <math>6\sqrt{5} \text{ см}^2</math>, а диагональ основания — <math>3\sqrt{5}</math> см. Найдите длину диагонали параллелепипеда.</b></p>
7. Решите задачу	
<p><b>Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 4 и 5 см, а диагональ большей боковой грани равна 13 см. Найдите объем параллелепипеда.</b></p>	<p><b>Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 6 и 8 см, а диагональ меньшей боковой грани равна 10 см. Найдите объем параллелепипеда.</b></p>
8. Решите задачу	
<p><b>Основание прямого параллелепипеда — ромб с периметром 20 см и диагональю 8 см. Высота параллелепипеда равна меньшей диагонали его основания. Найдите объем параллелепипеда.</b></p>	<p><b>Основание прямого параллелепипеда — ромб с периметром 40 см и диагональю 12 см. Высота параллелепипеда равна большей диагонали его основания. Найдите объем параллелепипеда.</b></p>
9. Решите задачу	

<p>Основание параллелепипеда — прямоугольник с диагональю 8 см и углом между диагоналями <math>60^\circ</math>. Боковое ребро параллелепипеда равно 10 см и образует с плоскостью основания угол <math>30^\circ</math>. Найдите объем параллелепипеда.</p>	<p>Основание параллелепипеда — квадрат с диагональю <math>8\sqrt{2}</math> см. Одна из сторон нижнего основания является проекцией бокового ребра параллелепипеда, составляющего с плоскостью основания угол <math>45^\circ</math>. Найдите объем параллелепипеда.</p>
<p>10. Решите задачу</p>	
<p>Основание прямой призмы — равнобедренный треугольник с основанием 8 см и периметром 18 см. Найдите объем призмы, если две ее боковые грани — квадраты.</p>	<p>Основание прямой призмы — равнобедренный треугольник с боковой стороной 5 см и периметром 18 см. Найдите объем призмы, если одна ее боковая грань — квадрат.</p>
<p>11. Решите задачу</p>	
<p>Боковое ребро прямой призмы равно 10 см, а ее объем — <math>300 \text{ см}^3</math>. Основание призмы — прямоугольный треугольник с катетом 12 см. Найдите боковую поверхность призмы.</p>	<p>Основание прямой призмы — прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8 см. Объем призмы равен <math>240 \text{ см}^3</math>. Найдите боковую поверхность призмы.</p>