

Пирамида. Площадь поверхности (тренировочные задачи)

Примеры

№1. Основание пирамиды - прямоугольник, стороны которого равны 8 и 20. Высота пирамиды проходит через вершину основания и равна 15. Вычислите площадь полной поверхности пирамиды.

№2. Основание трапеции - параллелограмм, стороны которого 5 и 4, а одна из диагоналей - 3. Высота пирамиды проходит через точку пересечения диагоналей основания и равна 2. Вычислите площадь полной поверхности пирамиды.

№3. Основание пирамиды - равнобочная трапеция, параллельные стороны которой равны 6 и 12. Боковые грани пирамиды одинаково наклонены к плоскости основания. Высота пирамиды равна 6. Вычислите площадь боковой поверхности пирамиды.

№4. Основание пирамиды - равнобочная трапеция, длины параллельных сторон которой 8 и 18. Боковые грани наклонены к плоскости основания под углом 45° . Вычислите площадь полной поверхности пирамиды.

№5. Площадь полной поверхности правильной треугольной пирамиды относится к площади ее основания как 3:1. Найти высоту пирамиды, если сторона ее основания равна 6.

№6. Высота правильной треугольной пирамиды равна 1, а площадь боковой поверхности равна 18. Найти сторону основания пирамиды.

№7. Полная поверхность правильной четырехугольной пирамиды равна 36, а угол наклона боковой грани к плоскости основания равен 60° . Найти высоту пирамиды.

№8. Основанием пирамиды $SABCD$ является ромб $ABCD$ со стороной 6. Боковые грани SAB и SBC перпендикулярны плоскости основания и образуют между собой угол 150° . Две другие грани наклонены к плоскости основания под углом 60° .
а) Докажите, что грани SAD и SDC равновеликие.
б) Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Ответы Пирамида. Площадь поверхности (тренировочные задачи)

№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
640	$22 + 2\sqrt{34}$	$54\sqrt{6}$	$156(1 + \sqrt{2})$	5	6	3	$36 + 18\sqrt{3}$