

Основанием прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ является треугольник ABC , в котором $\angle A = 20^\circ$, $\angle C = 40^\circ$, радиус описанной около него окружности равен $3\sqrt{2}$. Найдите длину диагонали грани AA_1C_1C , если площадь этой грани равна $18\sqrt{3}$.

- 1) $12\sqrt{2}$ 2) $3\sqrt{6}$ 3) $3\sqrt{7}$ 4) $6\sqrt{2}$ 5) $6\sqrt{7}$