ШПАРГАЛКА: ПРИЗМА

Онлайн-курсы по математике в Skysmart • Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ и ВПР 2027

ОГЭ / ЕГЭ 2027

Полный интерактивный разбор темы и онлайн-калькулятор на сайте Skysmart:
https://skysmart.ru/articles/mathematic/prizma

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ОБЪЁМ И БОКОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

$$V = S_{осн} \cdot h \mid S_{бок} = P_{осн} \cdot h$$

Полная поверхность: $S_{полн} = S_{бок} + 2 \cdot S_{осн}$

СЕЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ СРЕДНЮЮ ЛИНИЮ (ЕГЭ №3)

$$V_{отсеч} = V / 4 \text{ (так как } S_{осн} \text{ меньше в } 2^2 = 4 \text{ раза!)}$$

Правильный 6-угольник: $S_{осн} = (3\sqrt{3} \cdot a^2) / 2$

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Прямая треугольная призма: катеты основания 6 и 8, высота h = 10 -> Объём призмы: V =...

Площадь основания $S_{осн} = (6 \cdot 8) / 2 = 24$

ЧЕК-ЛИСТ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ И ЭКЗАМЕНА: НА ЧЁМ ТЕРЯЮТ БАЛЛЫ

1. в Задании №3 ЕГЭ при отсечении от призмы треугольной призмы плоскостью через среднюю линию основания площадь основания уменьшается в 4 раза ($k^2 = 4$), поэтому объём отсечённой призмы равен V / 4!

2. Шаг 1: Прямая треугольная призма: катеты основания 6 и 8, высота h = 10

3. Шаг 2: Площадь основания $S_{осн} = (6 \cdot 8) / 2 = 24$ => Объём призмы: $V = S_{осн} \cdot h = 24 \cdot 10 = 240$