ШПАРГАЛКА: ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

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/teorema-pifagora-formula

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ГИПОТЕНУЗА C И КАТЕТ A В ПРЯМОУГ. □

$$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow c = \sqrt{(a^2 + b^2)} \mid a = \sqrt{(c^2 - b^2)}$$

Быстрый счёт катета: $a = \sqrt{((c - b) \cdot (c + b))}$

ПИФАГОРОВЫ ТРОЙКИ (СЧИТАЙ ЗА 1 СЕКУНДУ!)

(3; 4; 5) | (6; 8; 10) | (5; 12; 13) | (8; 15; 17) | (7; 24; 25)

Диагональ квадрата: $d = a\sqrt{2}$ | Диагональ куба: $d = a\sqrt{3}$

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Катет a = 12 см, гипотенуза c = 15 см. Найти второй катет b -> Считаем: $b = \sqrt{(15^2 - 12^2)} = \sqrt{(225...}$

Из формулы $c^2 = a^2 + b^2$ выражаем катет: $b = \sqrt{(c^2 - a^2)}$

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

1. при вычислении катета с большими числами (например, $a = \sqrt{(65^2 - 63^2)}$) НИКОГДА не возводите числа в квадрат столбиком — разложите под корнем разность квадратов: $\sqrt{((65 - 63)(65 + 63))} = \sqrt{(2 \cdot 128)} = \sqrt{256} = 16$!

2. Шаг 1: Катет a = 12 см, гипотенуза c = 15 см. Найти второй катет b

3. Шаг 2: Из формулы $c^2 = a^2 + b^2$ выражаем катет: $b = \sqrt{(c^2 - a^2)}$ => Считаем: $b = \sqrt{(15^2 - 12^2)} = \sqrt{(225 - 144)} = \sqrt{81} = 9$ см