ШПАРГАЛКА: ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

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/irracionalnye-chisla

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ГЛАВНЫЕ ПРИМЕРЫ

Бесконечная НЕпериодическая дробь: √2, √3, √5, π, e

Нельзя представить в виде обыкновенной дроби m / n!

КАК УБРАТЬ КОРЕНЬ (СДЕЛАТЬ РАЦИОНАЛЬНЫМ)

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{(ab)} \mid (a - \sqrt{b})(a + \sqrt{b}) = a^2 - b$$

Приближения для ОГЭ: √2 ≈ 1,41 | √3 ≈ 1,73 | √5 ≈ 2,24

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Является ли рациональным число (√7 − 2)(√7 + 2)? -> Получаем: 7 − 4 = 3 (иррациональность...

Применяем разность квадратов: $(\sqrt{7})^2 - 2^2$

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

1. чтобы избавиться от иррациональности в сумме или разности при умножении скобок, используйте сопряжённое выражение и формулу разности квадратов: (a − √b)(a + √b) = a² − b (корень полностью исчезает)!

2. Шаг 1: Является ли рациональным число (√7 − 2)(√7 + 2)?

3. Шаг 2: Применяем разность квадратов: $(\sqrt{7})^2 - 2^2$ => Получаем: 7 − 4 = 3 (иррациональность взаимно уничтожилась!)