ШПАРГАЛКА: НАИБОЛЬШИЙ ОБЩИЙ ДЕЛИТЕЛЬ (НОД), СВОЙСТВА И ФОРМУЛЫ

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/naibolshij-obshchij-delitel

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ПРАВИЛО НАХОЖДЕНИЯ НОД(A; B)

Выпиши ОБЩИЕ простые множители в МЕНЬШИХ степенях!

Если a делится на b нацело, то НОД(a; b) = b

АЛГОРИТМ ЕВКЛИДА И СВЯЗЬ С НОК

НОД(a; b) = НОД(b; остаток r) | НОД · НОК = a · b

Взаимно простые числа: НОД(a; b) = 1

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Найти НОД(36; 48) -> Берём общие множители в меньших степенях: $2^2 \cdot 31 = 4 \cdot 3 = 12$

Раскладываем: 36 = $2^2 \cdot 3^2$; 48 = 2^4 · 31

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

1. главное применение НОД в 5–6 классах и на ОГЭ: чтобы сократить любую дробь a / b сразу до несократимой за 1 шаг, нужно разделить и числитель a, и знаменатель b на их НОД(a; b)!

2. Шаг 1: Найти НОД(36; 48)

3. Шаг 2: Раскладываем: 36 = $2^2 \cdot 3^2$; 48 = 2^4 · 31 => Берём общие множители в меньших степенях: $2^2 \cdot 31 = 4 \cdot 3 = 12$