ШПАРГАЛКА: РАЗЛОЖЕНИЕ ЧИСЕЛ НА ПРОСТЫЕ МНОЖИТЕЛИ

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/razlozhenie-chisel-na-prostye-mnozhiteli

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

КАНОНИЧЕСКОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ ЧИСЛА

$$n = p1^{a1} \cdot p2^{a2} \cdot \ldots \cdot pk^{ak} \quad (360 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5)$$

Единица (1) НЕ является простым числом!

ФОРМУЛЫ НОД, НОК И ЧИСЛА ДЕЛИТЕЛЕЙ

$$НОД(a,b) \cdot НОК(a,b) = a \cdot b$$

Число всех делителей: D = (a1+1)(a2+1)...(ak+1)

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Разложить число 180 на простые множители -> Каноническая запись: $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$

180 : 2 = 90; 90 : 2 = 45; 45 : 3 = 15; 15 : 3 = 5; 5 : 5 = 1

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

1. число 1 НЕ является ни простым, ни составным числом (поэтому единицу никогда не пишут в правый столбик при разложении числа чертой)!

2. Шаг 1: Разложить число 180 на простые множители

3. Шаг 2: 180 : 2 = 90; 90 : 2 = 45; 45 : 3 = 15; 15 : 3 = 5; 5 : 5 = 1 => Каноническая запись: $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$