ШПАРГАЛКА: АРИФМЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ

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/arifmeticheskaya-progressiya

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

ФОРМУЛА N-ГО ЧЛЕНА И РАЗНОСТИ D

$$an = a1 + d \cdot (n - 1) \mid d = an□1 - an$$

Среднее свойство соседей: an = (an□1 + an□1) / 2

ФОРМУЛА СУММЫ ПЕРВЫХ N ЧЛЕНОВ (ОГЭ №14)

$$Sn = ((a1 + an) / 2) \cdot n = ((2a1 + d(n-1)) / 2) \cdot n$$

При убывании прогрессии разность отрицательна (d < 0)!

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Дано: a1 = 4, разность d = 3. Найти 10-й член a10 и сумму S10 -> 2) Сумма S10 = ((4 + 31) / 2) ·...

1) a10 = 4 + 3 · (10 − 1) = 4 + 27 = 31

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

1. в Задании №14 ОГЭ обе формулы арифметической прогрессии (an и Sn) есть в справочных материалах КИМ! Если прогрессия убывает, не забудьте поставить перед разностью d знак МИНУС (d < 0)!

2. Шаг 1: Дано: a1 = 4, разность d = 3. Найти 10-й член a10 и сумму S10

3. Шаг 2: 1) a10 = 4 + 3 · (10 − 1) = 4 + 27 = 31 => 2) Сумма S10 = ((4 + 31) / 2) · 10 = 35 · 5 = 175