ШПАРГАЛКА: СОКРАЩЕННОЕ УМНОЖЕНИЕ

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/formuly-sokrashennogo-umnozheniya

КЛЮЧЕВЫЕ ФОРМУЛЫ И ПРАВИЛА ТЕМЫ

РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ И КВАДРАТ СУММЫ/РАЗНОСТИ

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \mid (a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$$

Не теряй удвоенное произведение ±2ab и знак +b² в конце!

ФОРМУЛЫ ДЛЯ КУБОВ (АЛГЕБРА 7–11 КЛАСС)

$$a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 \square ab + b^2)$$

Куб суммы/разности: $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$

ПРИМЕР РАСЧЁТА В 3 ШАГА

Вычислить устно без столбика: $47^2 - 37^2$ -> Считаем за 2 секунды: $10 \cdot 84 = 840$

Применяем разность квадратов: $(47 - 37) \cdot (47 + 37)$

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

1. ошибка №1 в школе: квадрат суммы $(a + b)^2$ НЕ равен сумме квадратов $a^2 + b^2$ — между ними всегда стоит удвоенное произведение + 2ab! А сумма квадратов $a^2 + b^2$ на действительные множители вообще НЕ

2. Шаг 1: Вычислить устно без столбика: $47^2 - 37^2$

3. Шаг 2: Применяем разность квадратов: $(47 - 37) \cdot (47 + 37)$ => Считаем за 2 секунды: $10 \cdot 84 = 840$