ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Библиотека подготовки к ОГЭ



ОГЭ 2026

Математика

Считаем без калькулятора

Приёмы рационализации вычислений

Ege.plus

ЕГЭ ОГЭ

© АНО ДПО «НИКО»
© ООО «Издательство «Национальное образование»

Умножение и деление чисел

- **Умножение с разложением числа на разрядные единицы**

  Примеры:

  1) $275 \cdot 8 = 200 \cdot 8 + 70 \cdot 8 + 5 \cdot 8 = 1600 + 560 + 40 = 2200$

  2) $27 \cdot 16 = 27 \cdot 10 + 27 \cdot 6 = 27 \cdot 10 + 20 \cdot 6 + 7 \cdot 6 = 270 + 120 + 42 = 432$

- **Деление с сокращением дроби**

  Примеры:

  1) $238 : 680 = \frac{238}{680} = \frac{119}{340} = \frac{7}{20} = 0{,}35$

  2) $4050 : 900 = \frac{4050}{900} = \frac{405}{90} = \frac{81}{18} = \frac{9}{2} = 4{,}5$

Подсчёт дискриминанта

- **Разложением на множители**

  Примеры:

  1) $x^2 - 91x + 52 \cdot 39 = 0$

  $D = 91^2 - 4 \cdot 52 \cdot 39 = (7 \cdot 13)^2 - 4 \cdot 4 \cdot 13 \cdot 3 \cdot 13 = 7^2 \cdot 13^2 - 3 \cdot 4^2 \cdot 13^2 = 13^2(7^2 - 3 \cdot 4^2) =$

  $= 13^2(49 - 48) = 13^2,$

  $\sqrt{D} = 13.$

  2) $x^2 - 14x - 2352 = 0$

  $D = 14^2 + 4 \cdot 2352 = 14^2 + 4 \cdot 14 \cdot 14 \cdot 12 = 14^2(1 + 48) = 14^2 \cdot 49 = 14^2 \cdot 7^2,$

  $\sqrt{D} = 14 \cdot 7 = 98.$

- **С использованием формулы разности квадратов**

  Пример:

  $7x^2 - 50x + 7 = 0$

  $D = 50^2 - 4 \cdot 7 \cdot 7 = 50^2 - 2^2 \cdot 7^2 = 50^2 - 14^2 = (50 - 14)(50 + 14) = 36 \cdot 64 = 6^2 8^2 = 48^2,$

  $\sqrt{D} = 48.$

© АНО ДПО «НИКО»
© ООО «Издательство «Национальное образование»
Ege.plus