



**B7**

Нахождение значения выражения

# Что нужно знать:

- $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
- $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

$$(a \cdot b)^k = a^k \cdot b^k$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^k = \frac{a^k}{b^k}$$

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$$

$$a^k \cdot a^m = a^{k+m}$$

$$\frac{a^k}{a^m} = a^{k-m}$$

$$(a^k)^m = a^{k \cdot m}$$

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$$

## Преобразования алгебраических выражений и дробей

- Найдите значение выражения  $\frac{(11a)^2 - 11a}{11a^2 - a}$

Преобразуем числитель и знаменатель дроби:

$$1) (11a)^2 - 11a = 121a^2 - 11a = 11a(11a - 1)$$

$$2) 11a^2 - a = a(11a - 1)$$

Как мы видим в числителе и в знаменателе дроби два одинаковых множителя  $(11a - 1)$  и  $a$ , сократим на них нашу дробь и получим  $11$

Ответ:  $11$

## Преобразования алгебраических выражений и дробей

● Найдите значение выражения  $\frac{(5a^2)^3 \cdot (6b)^2}{(30a^3b)^2}$

Сначала преобразуем числитель и знаменатель дроби, возведя в степень и перемножив

$$1) (5a^2)^3 \cdot (6b)^2 = 125a^6 \cdot 36b^2 = 4500 a^6 b^2$$

$$2) (30a^3b)^2 = 900 a^6 b^2$$

И числитель и знаменатель дроби содержат одинаковые множители (красным), сократим на них, получим  $4500/900 = 5$

Ответ: 5

## Преобразования алгебраических выражений и дробей

- Найдите значение выражения

## Преобразования алгебраических выражений и дробей

- Найдите значение выражения