

# Домашнее задание

П. 45,

№1138 (а, в),

№1139 (б,

д),

№1141

24.04.2020

Преобразование выражений,  
содержащих степени с целым  
показателем.

# Повторяем!

1. При умножении степеней с одинаковым основанием их показатели складываются:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

2. При делении степеней с одинаковым основанием их показатели вычитаются:  $a^m : a^n = a^{m-n}$

3. При возведении степени в степень их показатели умножаются:  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$

4. При возведении произведения в степень каждый множитель возводится в эту степень:  $(a^m \cdot a^n)^k = a^{m \cdot k} \cdot a^{n \cdot k}$

4. При возведении дроби в степень числитель и знаменатель возводятся в эту степень:  $\left(\frac{a^m}{a^n}\right)^k = \frac{a^{m \cdot k}}{a^{n \cdot k}}$

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

Старайтесь выполнять задания самостоятельно, сверяясь с моим решением

№1138 (б,  
г)

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

избавимся от минуса в показателе

квадрат суммы

квадрат разности

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

используем свойство возведения дроби с степенью и упрощаем произведение

$$\cancel{a^m} \cdot \cancel{a^n} = a^{m+n}$$

противоположные числа в сумме дают 0, приводим подобные слагаемые

приводим к общему знаменателю

Старайтесь выполнять задания самостоятельно, сверяясь с моим решением

№1138 (б,  
г)

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

избавимся от минуса в показателе

куб суммы

куб разности

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

используем свойство возведения дроби с степень и упрощаем произведение

$$\cancel{a^m} \cdot \cancel{a^n} = \cancel{=} a^{m+n}$$

противоположные числа в сумме дают 0, приводим подобные слагаемые

приводим к общему знаменателю

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

Старайтесь выполнять задания самостоятельно, сверяясь с моим решением

№1139 (г,  
е)

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

избавимся от  
минуса в  
показателе

вычисляем по  
действиям

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

приводим к общему  
знаменателю

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

вынесем  
множитель за  
скобку

сокращаем

свойство  
степени

Старайтесь выполнять задания  
самостоятельно, сверяясь с моим решением

№1139 (г,  
е)

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

избавимся от минуса в  
показателе

вычисляем по действиям

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

приводим к общему  
знаменателю

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

сокращаем

Старайтесь выполнять задания самостоятельно, сверяясь с моим решением

№114

0

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

избавимся от минуса в показателе

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

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

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

сокращаем

деление  
степеней с  
одинаковы  
м  
основание  
м

при любых  $a$  и  $b$   
выражение будет  
неотрицательным.

Старайтесь выполнять задания самостоятельно, сверяясь с моим решением

№1142

(а)

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

избавимся от минуса в показателе

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

приводим к общему знаменателю

в числителе – формула квадрат суммы

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

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

формула – разность квадратов

свойство степени:  
вынесем показатель за скобку

данное выражение мы ее уже упрощали

формула – разность квадратов

сократим

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