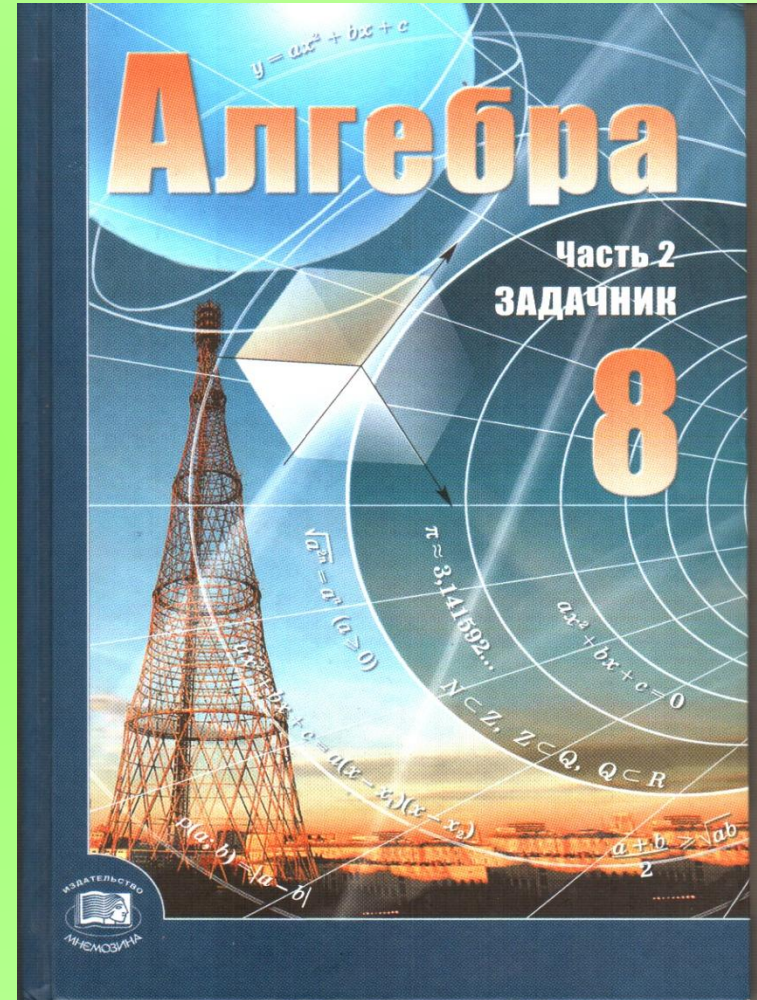
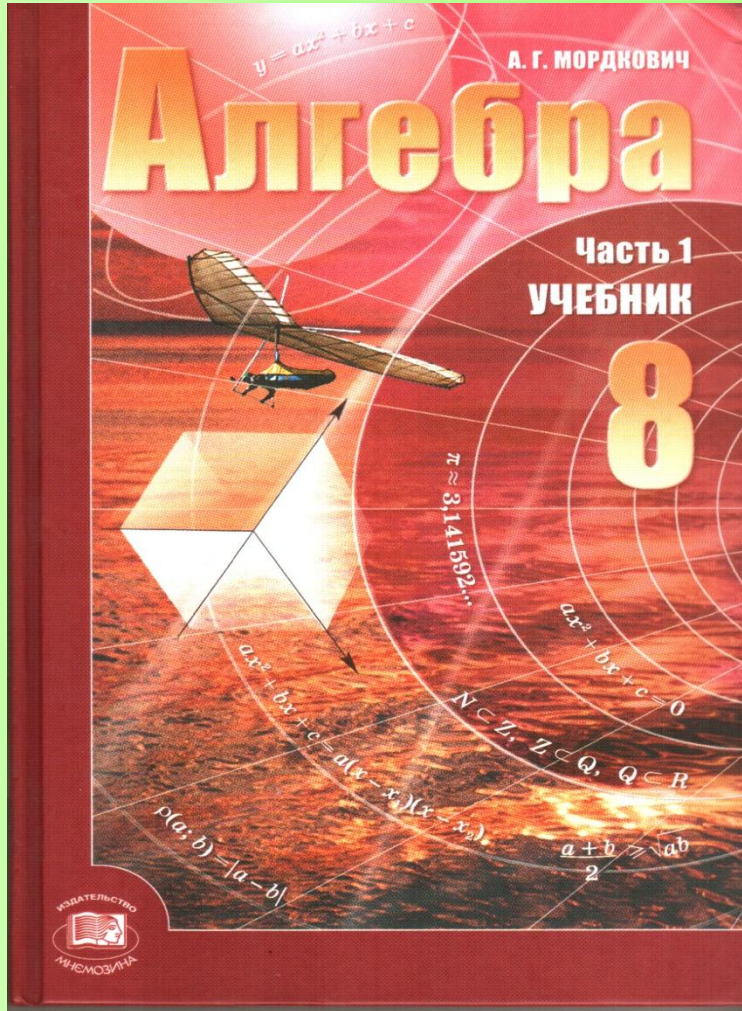


# 8 класс



# Повторение.

## Урок № 1. Свойства степени с натуральным показателем

## Цель урока:

*Повторить правила выполнения действий*

*с обыкновенными и десятичными дробями, понятие процента, понятия и свойства степени, правила выполнения действий с одночленами и многочленами; развивать навык решения примеров, задач и уравнений с использованием данных понятий.*

# 1. Сформулировать основные правила действий с десятичными дробями.

Выполнить действия:

$$\frac{3,05^2 - 2,55^2}{0,35 \cdot 388 - 28,8 \cdot (20,56 - 14,501 : 0,85)}$$

$$1. 3,05^2 - 2,55^2 = (3,05 - 2,55)(3,05 + 2,55) = 0,5 \cdot 5,6 = 2,8$$

$$2. 14,501 : 0,85 = 1450,1 : 85 = 17,06$$

$$3. 20,56 - 17,06 = 3,5$$

$$4. 28,8 \cdot 3,5 = 100,8$$

$$5. 0,35 \cdot 388 = 135,8$$

$$6. 135,8 - 100,8 = 35$$

## 2. Вспомнить правила действий с обыкновенными дробями.

**Выполнить действия:**

$$\left(1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3}\right) \cdot \left(1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2}\right) : \left(1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{10} + \frac{1}{2}\right)$$

$$1. 1\frac{1}{3} + 2\frac{2}{3} = 3\frac{3}{3} = 4$$

$$2. 1\frac{3}{4} - 1\frac{1}{2} = 1\frac{3}{4} - 1\frac{2}{4} = \frac{1}{4}$$

$$3. 1\frac{1}{5} + 2\frac{1}{10} + \frac{1}{2} = 1\frac{2}{10} + 2\frac{1}{10} + \frac{5}{10} = 3\frac{8}{10}$$

$$4. 4 \cdot \frac{1}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

$$5. 1:3\frac{8}{10} = 1:\frac{38}{10} = 1 \cdot \frac{10}{38} = \frac{10}{38} = \frac{5}{19}$$

**3. Сформулировать определение процента, правило перевода десятичной дроби в процент и процента в десятичную дробь, правила нахождения процента от числа и нахождения числа по его проценту.**

**Выполнить задания № 3(а,г), № 4(а,г), 5(а,г).**

**№ 3** а) Найдите 3% от 45;

г) Найдите 206% от 250.

**№ 4** а) Найдите число  $v$ , если известно, что 30% от 30% числа  $v$  равны 7,2.

г) Найдите число  $v$ , если известно, что 38% от 80% числа  $v$  равны 136,8

**№ 5** а) Что больше 25% числа 52 или 2,5% числа 212?

г) Что больше 3% числа 72 или 0,5% числа 13?



## Решить задачу:

В результате инфляции цену товара увеличили на 25%. В связи с низким спросом цену товара снизили на 10%. На сколько процентов последняя цена стала больше первоначальной?

## Решение.

Пусть цена товара  $x$  рублей, тогда после повышения цены товар стоит **125%** прежней цены, т.е.  **$1,25x$**  рублей, а после понижения цены на **10%** его стоимость составляет **90%** или **0,9** от повышенной цены, т.е.  **$0,9 \cdot 1,25x = 1,125x$** .  **$1,125x - x = 0,125x$**  на столько рублей стал дороже товар.  **$0,125x : x \cdot 100\% = 12,5\%$**

**Ответ:** На **12,5 %** последняя цена стала больше первоначальной.

## 4. Повторить определение степени, ее свойства.

- Для любых чисел  $a$ ,  $b$  и любых целых чисел  $m$  и  $n$  справедливы равенства:

$$a^m a^n = a^{m+n};$$

- $a^m : a^n = a^{m-n}$  ( $a \neq 0$ );

- $(a^m)^n = a^{mn}$ ;

- $(ab)^n = a^n b^n$ ;

- ( $b \neq 0$ );  $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

- $a^1 = a$ ;  $a^0 = 1$  ( $a \neq 0$ ).

•

**Выполнить задания: № 8а), № 9а), № 10а),  
№ 11а), № 12а), № 13а), № 14а).**

№ 8а)  $a^5 \cdot a^7$

№ 9а)  $a^3 b^5 \cdot a^4 b^7$

№ 10а)  $(z^2)^4$

№ 11а)  $(a^3)^2 \cdot a^5$

№ 12а)  $\frac{(x^3)^2}{x^2 \cdot x^3}$

№ 13а)  $\frac{13^6 \cdot 2^6}{26^5}$

№ 14а)  $\frac{25^3 \cdot 14^2}{49 \cdot 10^6}$

**Вычислить:**

$$1) \frac{(-1)^5 \cdot (3^4 + 3^2)^2}{(-9)^3}$$

$$2) \frac{(3 \cdot 2^{20} + 7 \cdot 2^{19}) \cdot 52}{(-1)^7 \cdot (13 \cdot 8^4)^2}$$

**Определить делится ли выражение**

а)  $8^{10} - 8^9 - 8^8$  на 55

б)  $12^8 \cdot 9^{12}$  на  $6^{16}$

**5. Вспомнить понятие одночленов и многочленов и правила выполнения действий с ними.**

**Выполнить № 15а), № 16а) № 17а).**

**Упростить выражение:**

№ 15а)  $12a - (b - 2a)$

№ 16а)  $3a + 2a(a - 3)$

№ 17а)  $(x - 4)(x + 5)$

## 6. Вспомнить способы разложения многочленов на множители.

Выполнить № 27а), № 28а), № 29а), № 30а)

**Разложить на множители:**

№ 27а)  $2d^2 + 2cd$

№ 28а)  $x^2 - y^2$

№ 29а)  $12z^2 - 9kz + 4nz - 3kn$

№ 30 а)  $a^2 + 4a + 4$

# Задание на дом:

№ 2(а,г), № 3(б), № 4(б),№ 5(б), № 8(б),  
№ 9(б), № 10(б), № 11(б), № 12(б),  
№ 13(б), №15(б), № 16(б), № 17(б),  
№ 27(б), № 28(б), № 29(б), № 30(б).