

Триместр	1
Предмет	Алгебра
Класс	7 (углубленное изучение)

Образовательный минимум, математический

Теория:

1. Что называется буквенным выражением?

Буквенным выражением называется запись, состоящая из чисел, букв, знаков арифметических действий и скобок, указывающих на порядок выполнения действий.

2. Что такое корень уравнения?

Корнем уравнения с одной переменной называется такое значение переменной, при котором уравнение обращается в верное числовое равенство.

3. Что значит решить уравнение?

Решить уравнение – значит найти все его корни или доказать, что корней нет.

4. Какие выражения называют тождественно равными? Что такое тождество?

Два выражения, значения которых равны при любых значениях переменных, называются тождественно равными.

Тождество- это равенство, верное при любых значениях переменных.

5. Какие слагаемые называют подобными? Как привести подобные слагаемые?

Подобными слагаемыми называют слагаемые алгебраической суммы, имеющие одинаковую буквенную часть .

Чтобы привести подобные слагаемые , надо сложить их коэффициенты и результат умножить на общую буквенную часть.

6. Степень с натуральным показателем.

Степенью числа a с натуральным показателем n , ($n > 1$), называют произведение n множителей, каждый из которых равен a .

7. Свойства степени с натуральным показателем.

$$1). a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$2). a^m : a^n = a^{m-n}$$

$$3). (a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

$$4). (a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

$$5). \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

8. Одночлены. Стандартный вид одночлена.

Степень одночлена.

Выражения, которые являются произведением чисел, переменных и их степеней называются **одночленами**.

Произведение числового множителя, стоящего на первом месте, и степеней различных переменных называют **одночленом стандартного вида**.

Триместр	1
Предмет	Алгебра
Класс	7 (углубленное изучение)

Степенью одночлена стандартного вида называют сумму показателей степеней, входящих в него переменных.

Практика: образец

1. Вычислите значение выражения:

$$ax - 3y \quad \text{при } a = 10, x = -5, y = -\frac{1}{3}$$

2. Найдите корень уравнения:

$$1) -3(x - 4) = 5x - 12$$

$$2) -2(3 - 4x) + 5(2 - 1,6x) = 4$$

$$3) |x + 12| = 3$$

3. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

$$1) 3(6 - 5x) + 17x - 10$$

$$2) 8(3y+4)-29y+14$$

4. Представьте в виде степени произведение:

$$1) (-2x)^5 \cdot (-2x)^2 \cdot (-2x)$$

$$2) 11^5 \cdot (11^3)^7 : 11^{24}$$

5. Упростите выражения:

$$а) (-a^6)^7 \cdot (-a^3)^3 : a^{15} \quad б) \frac{x^3 \cdot (x^5)^7 : x^{11}}{x^{23}}$$

6. Упростите выражения:

$$1) 11x^2 \cdot (2x)^3$$

$$2) (10d^3)^2 \cdot (4dy^5)^2$$

$$3) \left(\frac{3}{4} c^{11} d^7\right)^0$$