Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №575
Приморского района Санкт-Петербурга

Документ подписан электронной подписью
Сведение о сертификате
Сертификат: 6e4a2b65f1f0bc0fd19de87de63485f4b28871b9
Владелец: Касавцова Елена Александровна
Действителен: с 17.08.2022 по 15.08.2027

Утверждена
директор ГБОУ школы №575
Е.А. Касавцова

Образовательный минимум
По алгебре
7 класс
за III четверть

2022/2023 учебного года

г. Санкт-Петербург
2022г.

Образовательный минимум

Предмет	**Алгебра**
Класс	**8**
Четверть	**3**

УМЕТЬ ДАТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Свойства функции $y = x^2$	• Область определения: R • Область значений: множество неотрицательных чисел. • График: парабола. • Нуль функции: $x = 0$. • Свойство графика: ось ординат является осью симметрии параболы.
Квадратный корень	Квадратным корнем из числа a называют число, квадрат которого равен a.
Арифметический квадратный корень	Арифметическим квадратным корнем из числа a называют неотрицательное число, квадрат которого равен a.
Равные множества	Два множества А и В называют равными, если они состоят из одних и тех же элементов, то есть каждый элемент множества А принадлежит множеству В и наоборот – каждый элемент множества В принадлежит множеству А.
Подмножество	Множество В называют подмножеством множества А, если каждый элемент множества В является элементом А.
Пересечение множеств	Пересечением множеств А и В называют множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих и множеству А, и множеству В.
Объединение множеств	Объединением множеств А и В называют множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих хотя бы одному из этих множеств: или множеству А, или множеству В.
Действительные числа	Множеством действительных чисел называют объединение множеств рациональных и иррациональных чисел.
Обозначение числовых множеств	N – множество натуральных чисел Z – множество целых чисел Q – множество рациональных чисел R – множество действительных чисел
Связь между числовыми множествами	$N \subset Z \subset Q \subset R$
Свойства арифметического квадратного корня	• $\sqrt{a^2} = \lvert a \rvert$, где $a \in R$ • $\sqrt{a^{2n}} = \lvert a^n \rvert$, где $a \in R$, $n \in N$ • $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$, где $a \geq 0$, $b \geq 0$ • $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$, где $a \geq 0$, $b > 0$

	• Для любых неотрицательных чисел a_1 и a_2 таких что, $a_1 > a_2$, выполняется равенство $\sqrt{a_1} > \sqrt{a_2}$.
Свойства функции y = $\sqrt{x}$	• Область определения: множество неотрицательных чисел. • Область значений: множество неотрицательных чисел. • График: ветвь параболы. • Нуль функции: x = 0. • Большему значению аргумента соответствует большее значение функции.

УМЕТЬ РЕШАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАНИЯ:

1. Найдите пересечение и объединение множеств A и B, где A — множество делителей числа 18, B — множество делителей числа 24.

2. Найдите значение выражения:

1) $0{,}5\sqrt{1600} - \frac{1}{3}\sqrt{36}$;

2) $\sqrt{0{,}25 \cdot 81}$;

3) $\sqrt{6^2 \cdot 2^8}$;

4) $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5} - \frac{\sqrt{63}}{\sqrt{7}}$.

3. Решите уравнение:

1) $x^2 = 2$;

2) $x^2 = -16$;

3) $\sqrt{x} = 4$;

4) $\sqrt{x} = -9$.