



Тема: «Общие методы решения
уравнений»

Цель урока:

- Обобщение знаний учащихся о методах решения уравнений*
- Отработка знаний и умений применения общих методов при решении уравнений*

Виды уравнений, изученные в школьном курсе математики:

1. Алгебраические уравнения:

- линейные
- квадратные
- иррациональные

2. Трансцендентные уравнения — уравнения, не являющиеся алгебраическими

К ним относятся:

- *показательные*
- *логарифмические*
- *тригонометрические*

Общие методы решения уравнений

1. Замена уравнения $h(f(x))=h(g(x))$ уравнением $f(x) = g(x)$.
2. Метод разложения на множители
3. Метод введения новой переменной
4. Функционально – графический метод

Определить метод решения каждого уравнения

1. $(2x^2 - 7x)^3 = (5x + 2)^3$

2. $3^{x+2} = -1 - x$

3. $\lg^2(x - 3) + \lg(x - 3) = 5$

4. $x^3 - 6x + 5 = 0$

Решить уравнения. Найти сумму корней всех уравнений

1. $\sqrt{34 - 6x} = 8$

2. $3^{1+x} = 9$

3. $\log_3(1 + x) = 2$

4. Найти наименьший положительный корень

$$\cos \frac{\pi x}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$-5 + 1 + 8 + 0.5 = 4.5$$

Решить уравнения используя общие методы решения

$$\sin 3x \times \sqrt{4 - x^2} = 0$$

$$(2^{2x} + 16)^{20} = (10 \times 2^x)^{20}$$

$$x^3 + x^2 - 9x - 9 = 0$$

$$\log^2 x^4 + \lg 10x - 6 = 0$$