

## Занятие №12

**Тема:** Решение иррациональных уравнений.

**Цель:** уметь решать линейные, квадратные уравнения; решать рациональные, сводящиеся к линейным и квадратным.

Используя занятия №7,8, наша цель - *научиться* решать простые иррациональные уравнения (*вспомнить* как решать, так как простые иррациональные уравнения входят в программу девятилетней школы). В задании № 11 уравнения предлагались с решениями. В задании №12 предложены аналогичные уравнения для самостоятельного решения.

В тетради нужно решить уравнения занятия №12, пользуясь решенными уравнениями занятия №11. На следующем занятии вам будут даны ответы для проверки задания №12

Подсказка: В примере 10, чтобы упростить, нужно вспомнить формулу сокращенного умножения-разность квадратов

Решить уравнения:

1)  $x^7 = 2187$ ;

2)  $x^5 = \frac{1}{1024}$ ;

3)  $x^3 = -125$ ;

4)  $\sqrt[5]{14 - 9x} = 2$ ;

5)  $\sqrt[4]{6 - (20 - 5x)} = -2$ ;

6)  $\sqrt[7]{x^2 - x + 122} = 2$ .

Вычислить:

7)  $7\sqrt[5]{243} + \sqrt[7]{-128} + 3^2 - 25^{\frac{1}{2}}$ ;

Упростить:

9)  $x^{\frac{5}{7}} \cdot \sqrt[6]{x} \cdot x^{\frac{4}{21}}$ ;

10)  $\left(x^{\frac{1}{8}} + 5\right)\left(x^{\frac{1}{8}} - 5\right)\left(x^{\frac{1}{4}} + 25\right)$ .