



# Интегрированный урок математики и информатики

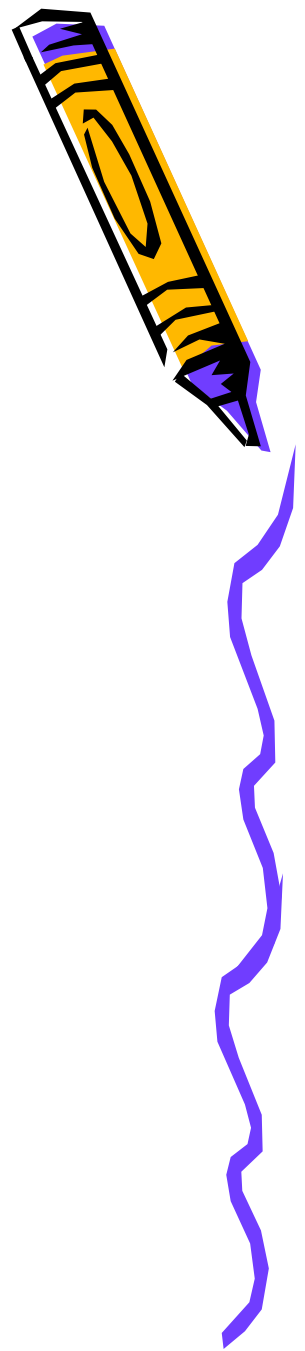
10 класс

# Тема урока: Решение уравнений.

Что значит решить уравнение ?

Что называется корнем уравнения ?

Какие способы решения уравнений третьей степени вам известны ?



$$x^3 - x^2 - 4x + 4 = 0$$

$$x = 1,$$

$$1^3 - 1^2 - 4 \cdot 1 + 4 = 0,$$

$$\begin{array}{r|l} x^3 - x^2 - 4x + 4 & x - 1 \\ \hline x^3 - x^2 & \\ \hline -4x + 4 & \\ -4x + 4 & \\ \hline 0 & \end{array}$$



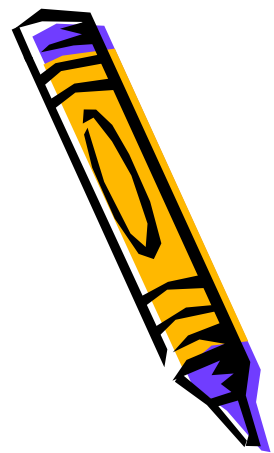
$$x^3 - x^2 - 4x + 4 = 0$$

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

$$x - 1 = 0, x^2 - 4 = 0.$$

$$x_1 = 1, x_2 = 2, x_3 = -2.$$

$$\text{Ответ: } x_1 = 1, x_2 = 2, x_3 = -2.$$



# Применение MS Excel

$$x^3 - 2x^2 + 4x - 12 = 0$$



# Применение MS Excel

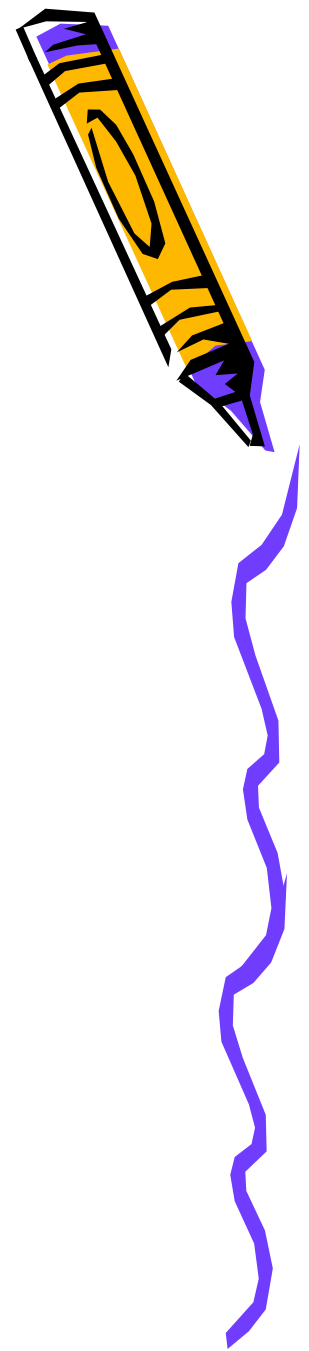


$$x^5 - 4x^4 - 18x^3 + 40x^2 + 113x + 60 = 0$$

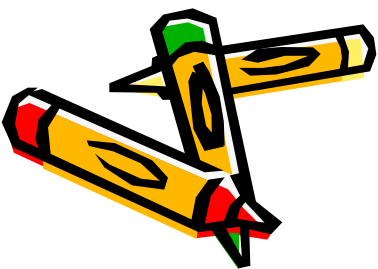
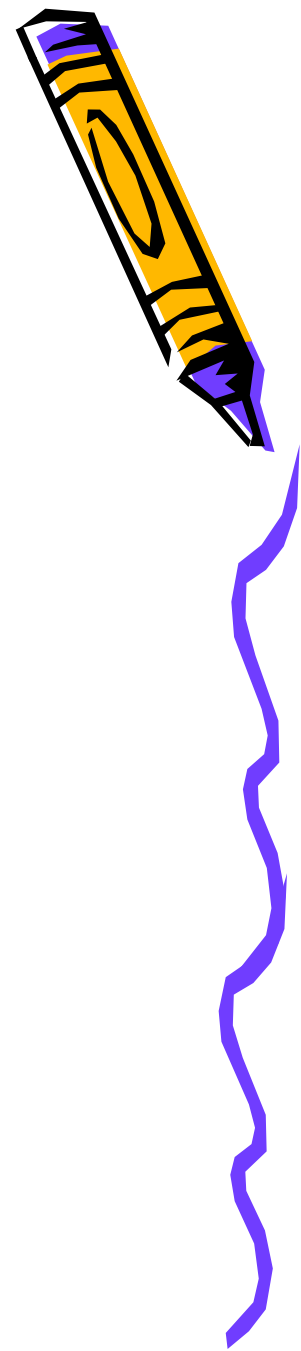


# Практическая работа.

$$2x^3 - x^2 - 20x + 15 = 0$$



# Гимнастика для глаз.







# Самостоятельная работа.

Решить уравнение тремя способами  
(один из которых - с применением  
MS Excel)

$$4x^2 \ln e^x - 17x = 16x^2 + \pi^{\log_{\pi} 3}$$





# Самостоятельная работа.

Решить уравнение тремя способами (один из которых - с применением MS Excel)

$$4x^3 - 16x^2 - 17x - 3 = 0$$



# Домашнее задание:

Решить уравнение всеми возможными способами:

$$10x^3 - 3x^2 - 2x + 1 = 0.$$

