Интегрированный урок математики и информатики

10 класс

900igr.net

Тема урока: Решение уравнений.

Что значит решить уравнение ?

Что называется корнем уравнения ?

Какие способы решения уравнений третьей степени вам известны ?

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

$x = 1,$

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

$$
\begin{array}{l|l}
x^3-x^2-4x+4 & x-1 \\
\cline{2-2}
\underline{x^3-x^2} \qquad\qquad & x^2-4 \\
\quad -4x+4 & \\
\quad \underline{-4x+4} & \\
\qquad 0 &
\end{array}
$$

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

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

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

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

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:

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