

Графический способ решения уравнений

Демонстрационный материал

9 класс

Решим уравнение $x^3 + x^2 - 2x - 8 = 0$

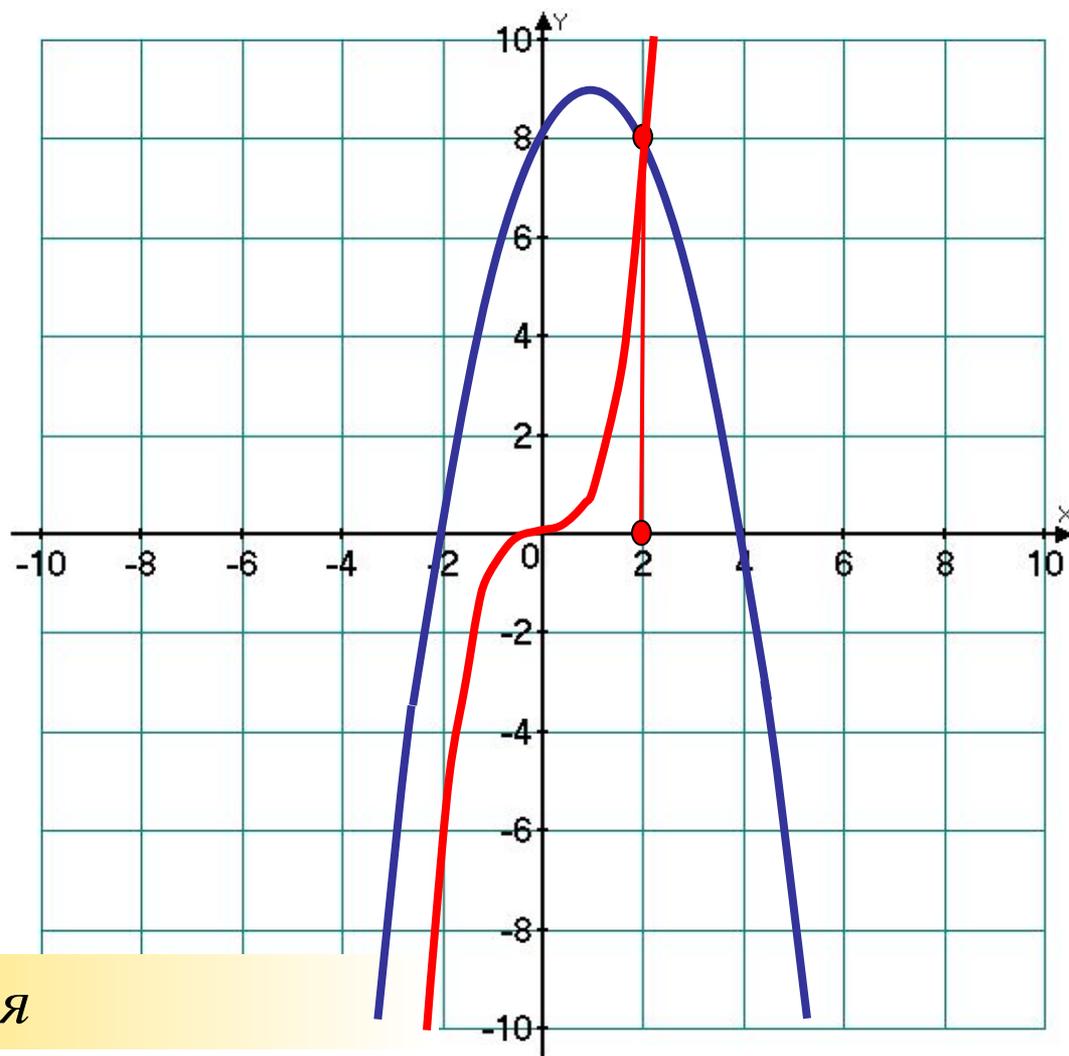
1. Представим данное уравнение в виде
$$x^3 = -x^2 + 2x + 8$$
2. Построим в одной системе координат графики функций:

$$y = x^3$$

$$y = -x^2 + 2x + 8$$

2. Найдем абсциссу точки пересечения этих графиков:

$x = 2$ – корень [?] уравнения



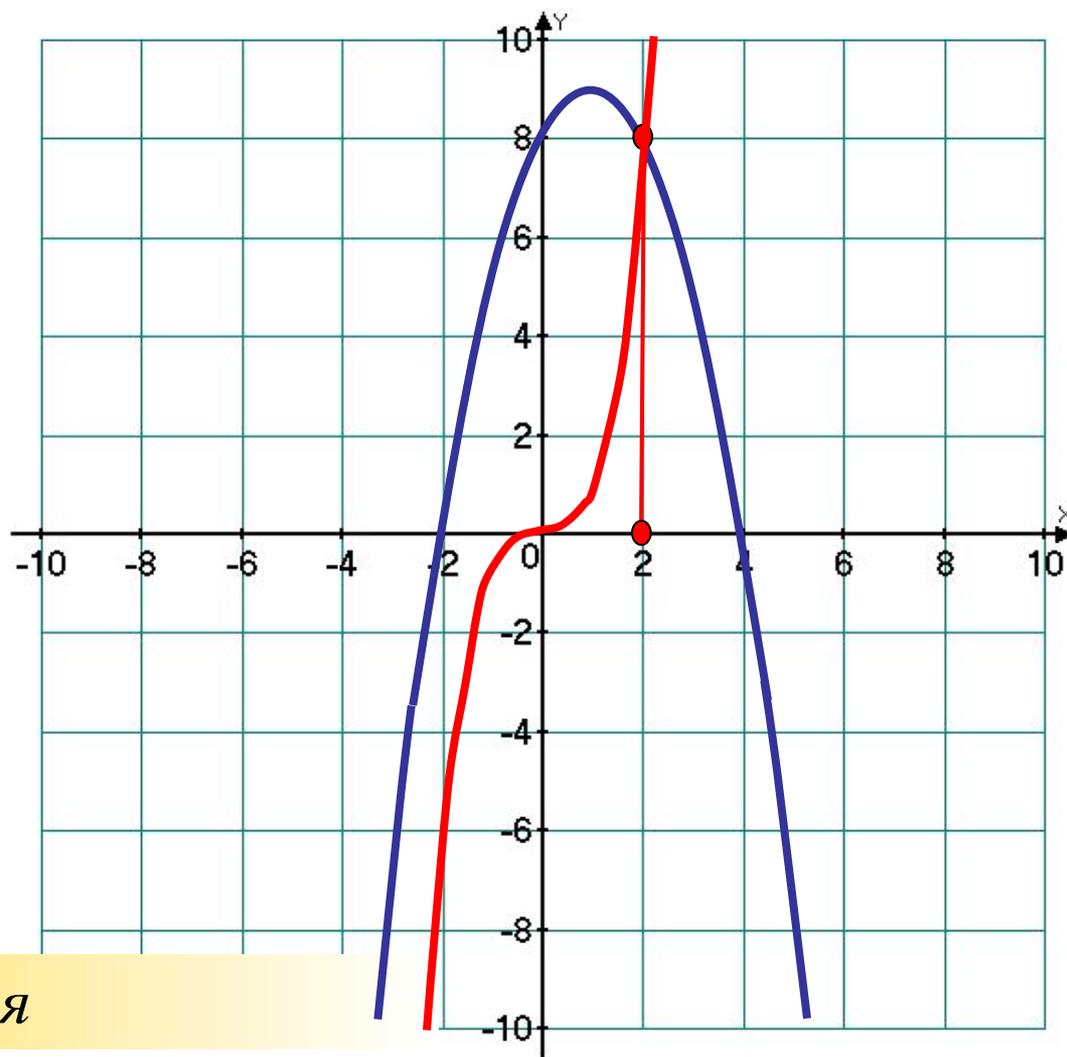
Решим уравнение $x^3 + x^2 - 2x - 8 = 0$

Проверка:

$$x = 2$$

$$\begin{aligned} 2^3 + 2^2 - 2 \cdot 2 - 8 &= \\ = 8 + 4 - 4 - 8 &= 0 \end{aligned}$$

Ответ: 2 .



$x = 2$ – корень уравнения

Решим уравнение

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

1. Представим данное уравнение в виде

$$x^3 = x + 2$$

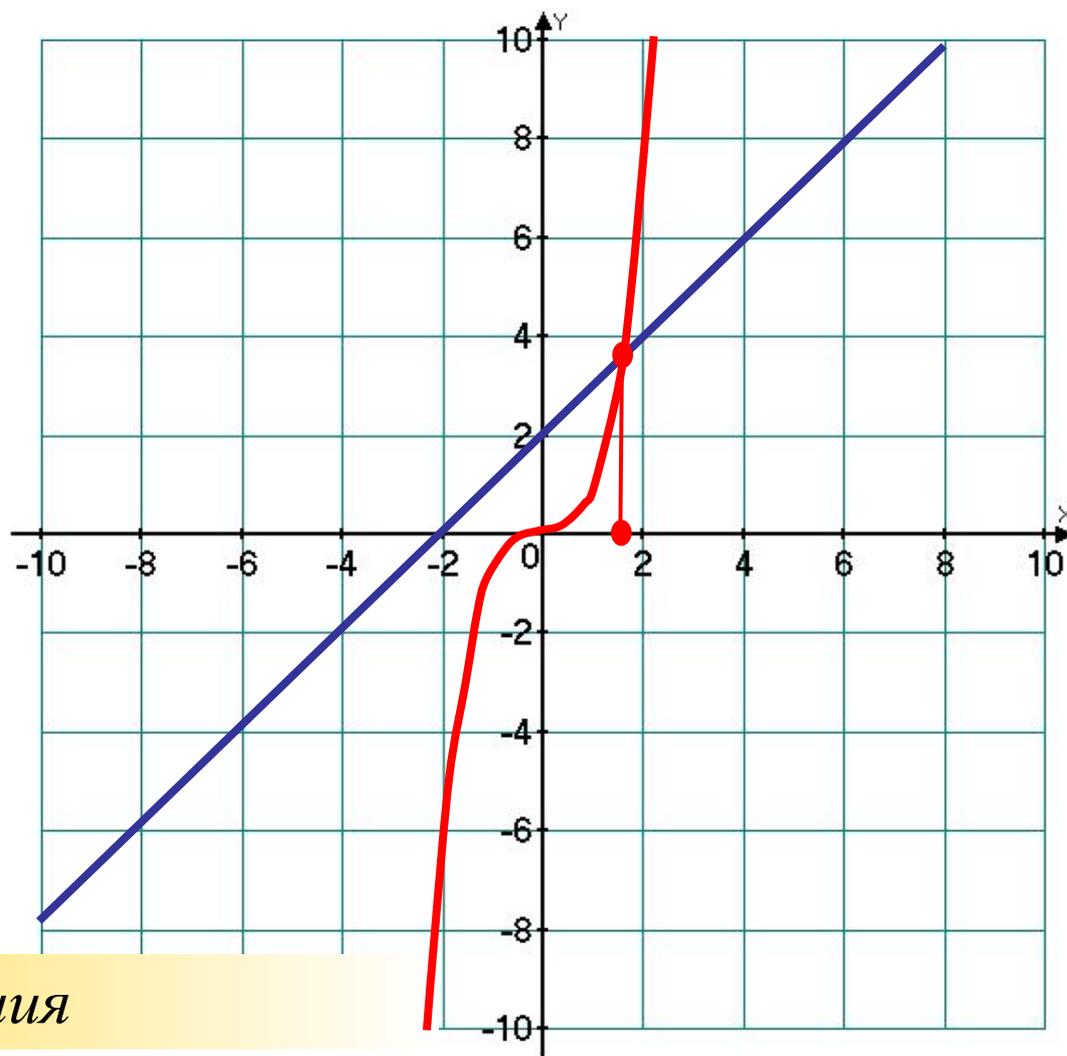
2. Построим в одной системе координат графики функций:

$$y = x^3$$

$$y = x + 2$$

2. Найдем абсциссу точки пересечения этих графиков:

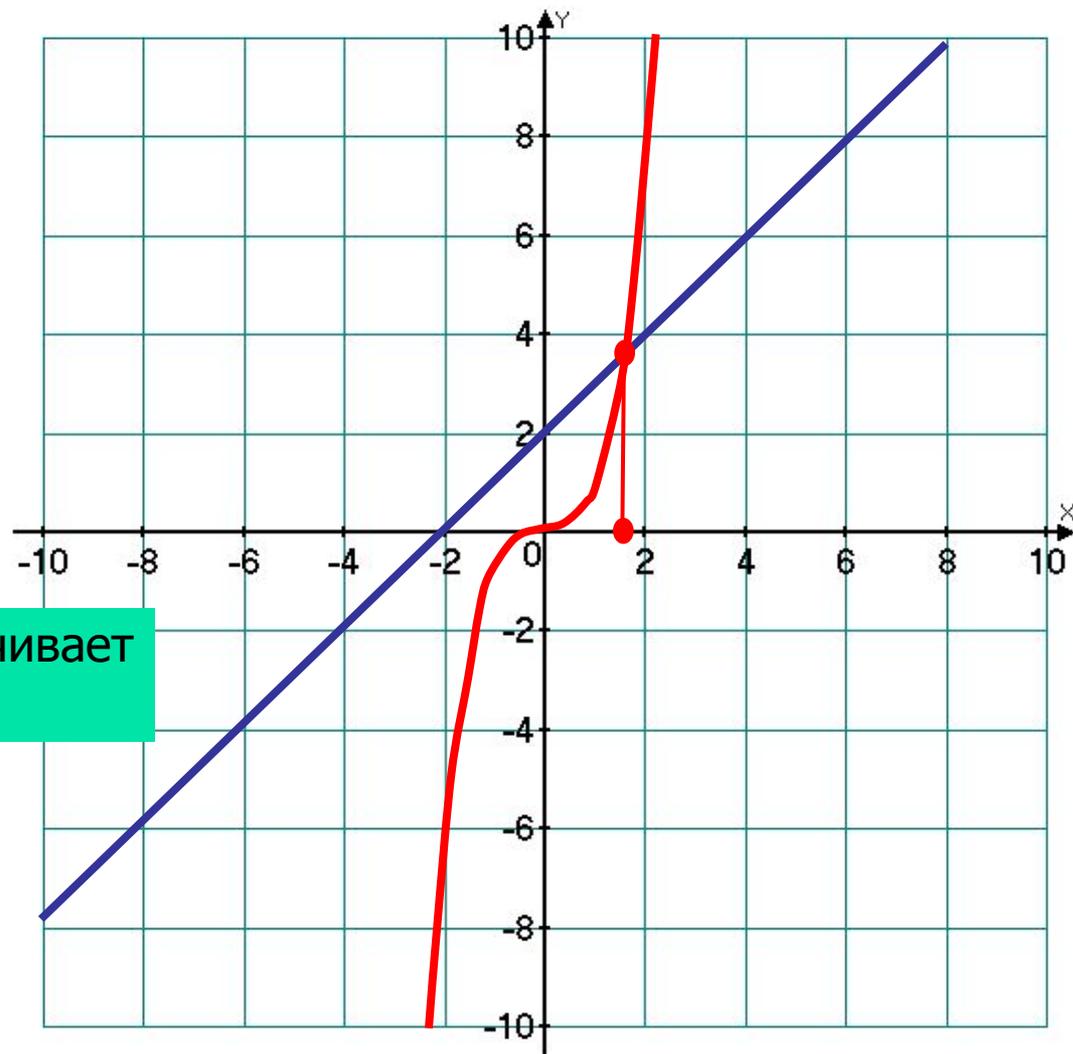
$x \approx 1,5$ – корень уравнения



Решим уравнение

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

$$x \approx 1,5$$



Графический способ не обеспечивает высокую точность результата

