

Тема: КОРЕНЬ N-ОЙ СТЕПЕНИ И ЕГО СВОЙСТВА

Определение Корнем n -ной степени из числа a называется такое число, n -я степень которого равна a , то есть

$$\begin{aligned} \sqrt[n]{a} &= b \\ b^n &= a \end{aligned}$$

► Если n - нечетное число, то существует единственный корень n -й степени из любого числа (положительного или отрицательного). Например, $\sqrt[3]{-8} = -2$, $\sqrt[3]{8} = 2$

Если n - четное число, то существует два корня n -й степени из любого положительного числа. Например, корень четвертой степени из числа 625 - это числа -5 и 5. Так как $(5)^4 = 625$, $(-5)^4 = 625$

Корень четной степени из отрицательного числа не существует. Например, $\sqrt{-16}$ - не имеет смысла.

► Если n - нечетное число, то существует единственный корень n -й степени из любого числа (положительного или отрицательного). Например, $\sqrt[3]{-8} = -2$, $\sqrt[3]{8} = 2$

Если n - четное число, то существует два корня n -й степени из любого положительного числа. Например, корень четвертой степени из числа 625 - это числа -5 и 5. Так как $(5)^4 = 625$, $(-5)^4 = 625$

Корень четной степени из отрицательного числа не существует. Например, $\sqrt{-16}$ - не имеет смысла.

Если n - нечетное число, то существует единственный корень n -й степени из любого числа (положительного или отрицательного). Например, $\sqrt[3]{-8} = -2$, $\sqrt[3]{8} = 2$

Если n - четное число, то существует два корня n -й степени из любого положительного числа. Например, корень четвертой степени из числа 625 - это числа -5 и 5. Так как $(5)^4 = 625$, $(-5)^4 = 625$

Корень четной степени из отрицательного числа не существует. Например, $\sqrt{-16}$ - не имеет смысла.

► Если n - нечетное число, то существует единственный корень n -й степени из любого числа (положительного или отрицательного). Например, $\sqrt[3]{-8} = -2$, $\sqrt[3]{8} = 2$

Если n - четное число, то существует два корня n -й степени из любого положительного числа. Например, корень четвертой степени из числа 625 - это числа -5 и 5. Так как $(5)^4 = 625$, $(-5)^4 = 625$

Корень четной степени из отрицательного числа не существует. Например, $\sqrt{-16}$ - не имеет смысла.

Если n - нечетное число, то существует единственный корень n -й степени из любого числа (положительного или отрицательного). Например, $\sqrt[3]{-8} = -2$, $\sqrt[3]{8} = 2$

Если n - четное число, то существует два корня n -й степени из любого положительного числа. Например, корень четвертой степени из числа 625 - это числа -5 и 5. Так как $(5)^4 = 625$, $(-5)^4 = 625$

Корень четной степени из отрицательного числа не существует. Например, $\sqrt{-16}$ - не имеет смысла.

1) Вопросы учащимся: **ответить в тетради**

- Дайте определение корня n -ой степени из действительного числа.
- Сколько корней может иметь уравнение вида $x^n = a$? Отчего это зависит?
- Как вычислить корень n -ой степени из числа?
- Когда корень n -ой степени не имеет смысла?

2) Конспект переписать в тетрадь

3) Решить упражнения из учебника № 9.1 - 9.3 на стр 77

Источник:

Алгебра и начала математического анализа.

Учебник 11 класса, А. Абылкасымова