

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

**ТЕМА: «РАСШИРЕНИЕ ПОНЯТИЯ
ЧИСЛА.
КОМПЛЕКСНЫЕ ЧИСЛА»**

ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО МНИМОЙ ЕДИНИЦЫ

$$i^2 = -1$$


$$Z = A + BI$$

**АЛГЕБРАИЧЕСКАЯ ФОРМА КОМПЛЕКСНОГО
ЧИСЛА**



ДЕЙСТВИЯ С КОМПЛЕКСНЫМИ ЧИСЛАМИ В АЛГЕБРАИЧЕСКОЙ ФОРМЕ

СЛОЖЕНИЕ:

$$Z_1 = A_1 + B_1 I; \quad Z_2 = A_2 + B_2 I$$

$$Z_1 + Z_2 = (A_1 + A_2) + (B_1 + B_2) I$$

ВЫЧИТАНИЕ:

$$Z_1 - Z_2 = (A_1 - A_2) + (B_1 - B_2) I$$

УМНОЖЕНИЕ:

$$Z_1 \cdot Z_2 = (A_1 + B_1 I)(A_2 + B_2 I) = (A_1 A_2 - B_1 B_2) + (A_1 B_2 + A_2 B_1) I$$

ЗАДАНИЕ НА ДОМ:

I. РЕШИТЬ УРАВНЕНИЯ И НАЙТИ КОМПЛЕКСНЫЕ КОРНИ:

1.1 $2X^2 - 3X + 4 = 0;$

1.2 $-4X^2 + 2X - 5 = 0;$

1.3 $6X^2 + X + 3X = 0.$

2.ВЫПОЛНИТЬ ДЕЙСТВИЯ С КОМПЛЕКСНЫМИ ЧИСЛАМИ:

$$2.1 Z = Z_1 + Z_2$$

$$2.2 Z = Z_2 - Z_1 \cdot Z_2$$

$$2.3 Z = \frac{z_2}{z_1} - Z_2$$

ЕСЛИ

$$Z_1 = -9+5i \quad Z_2 = 4 - 3i \text{ (НА ОЦЕНКУ «3»)}$$

$$Z_1 = \frac{2}{3} - 6i \quad Z_2 = -7 + \frac{3}{7}i \text{ (НА ОЦЕНКУ «4»)}$$

$$Z_1 = \frac{1}{6} - \frac{2}{5}i \quad Z_2 = -\frac{4}{5} + \frac{7}{6}i \text{ (НА ОЦЕНКУ «5»)}$$