

ДЗ, про самое главное поле

(не забывайте пользоваться триггформой, разберитесь, если были не в курсе и не успели понять, что это и как в ней умножать числа:)

- 1) При каких вещественных a уравнение $z^5 - z - a = 0$ имеет решение, по модулю равное 1?
- 2) $f(z) = 1/z$ найти образ при отображении f окружности $|z - i| = 1$
- 3) Решите уравнение $x^n + \bar{x} + \bar{x}|x|^{n-1} = 0$
- 4) Решите уравнение $16x^4 + 2x^2 + 49 = 0$ в поле комплексных чисел.
- 5) Рассмотрим поле вычетов $\mathbb{Q}[x]/(x^3 - 2)$. Раскладывается ли в этом поле многочлен $x^3 - 2$ на линейные множители?
- 6) Докажите, как бы легко и играючи, что $|z_1 z_2 + z_1 z_3 + z_2 z_3| = |z_1 + z_2 + z_3|$ для комплексных z_1, z_2, z_3 по модулю равных 1.