

3А. Дано выражение $f(z) = z^2 - 2bz + 2b + 4$ и множество K комплексных чисел, удовлетворяющих условию $iz = \bar{z}$. Точка M комплексной плоскости, соответствующая комплексному числу z , обозначается $M(z)$.

а) Изобразите на чертеже множество K .

б) Пусть $b = -1$. Найдите все корни уравнения $f(z) = 0$, принадлежащие множеству K .

в) Изобразите на чертеже множество комплексных чисел $v = \frac{z}{i}$, где $z \in K$.

г) Пусть $B(z_0)$, $O(0)$, $A(-2i)$, $C(2)$. Найдите все вещественные числа b , при которых уравнение $f(z) = 0$ имеет такой корень z_0 , что в четырехугольник $OABC$ можно вписать окружность.