

В условии этой задачи все числа — комплексные.

а) Нарисуйте образ полуплоскости  $\operatorname{Re} z \geq \frac{1}{2}$  при отображении, сопоставляющем числу  $z$  число  $z^{-1}$ .

б) Докажите, что если  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$ , то треугольник с вершинами в точках  $a, b, c$  содержит начало координат.

в) Докажите, что всякий корень уравнения

$$\frac{1}{z - c_1} + \frac{1}{z - c_2} + \frac{1}{z - c_3} = 0$$

лежит в треугольнике с вершинами в точках  $c_1, c_2, c_3$ .