

7. Найти произведение:

- а) $(4+6i)(3+4i)$; в) $(-3+2i)(8-4i)$;
 б) $(5+8i)(3-2i)$; г) $\left(\frac{1}{3}-i\right)\left(\frac{1}{2}+i\right)$;
 в) $(6-4i)(3-6i)$; е) $\left(\frac{5}{7}+4i\right)\left(\frac{7}{5}-2i\right)$.

8. Найти частное:

- а) $\frac{2+2i}{1-2i}$; в) $\frac{3+4i}{3-4i}$; д) $\frac{4-5i}{-2+3i}$; ж) $\frac{5-2i}{3}$; и) $\frac{7-i}{5i}$.
 б) $\frac{4-5i}{3+2i}$; з) $\frac{2+3i}{4-3i}$; е) $\frac{3}{5-2i}$; я) $\frac{7i}{13-i}$;

9. Выполнить действия:

- а) $\frac{(3-4i)(4-3i)}{2+i}$; в) $\frac{3-2i}{(1+i)(3-i)}$;
 б) $\frac{(4-i)(3+2i)}{3-2i}$; г) $\frac{3}{2-3i} + \frac{3}{2+3i}$;
 в) $\frac{5-2i}{(2+i)(1-i)}$; е) $\frac{2}{1+i} + \frac{5}{2+i}$.

10. Найти z из равенства:

- а) $z(2-i) = 3+i$; в) $z(1-i) - 3i = 4$;
 б) $z(1+2i) = 3-5i$; г) $z(2+i) + 5 = 2i$.

11. Разложить на комплексно-сопряженные множители (a и b — действительные числа):

- а) $a^2 + 9b^2$; в) $49a^2 + 7b^2$; ж) $a^2 + 11b^2$;
 б) $4a^2 + 25b^2$; г) $8a^2 + 27b^2$; з) $4a^2 + \sqrt{7}b^{10}$.
 в) $16a^2 + 8b^2$; е) $15a^2 + 31b^2$;

12. Изобразить комплексное число α в прямоугольной системе координат:

- а) $\alpha = 2+i$; б) $\alpha = -2+3i$;

