

7. Найти произведение:

a) $(4+6i)(3+4i)$; e) $(-3+2i)(8-4i)$;

б) $(5+8i)(3-2i)$; д) $\left(\frac{1}{3}-i\right)\left(\frac{1}{2}+i\right)$;

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

8. Найти частное:

а) $\frac{2+2i}{1-2i}$; б) $\frac{3+4i}{3-4i}$; в) $\frac{4-5i}{-2+3i}$; г) $\frac{5-2i}{3}$; д) $\frac{7-i}{5i}$.

б) $\frac{4-5i}{3+2i}$; в) $\frac{2+3i}{4-3i}$; г) $\frac{3}{5-2i}$; д) $\frac{7i}{13-i}$.

9. Выполнить действия:

а) $\frac{(3-4i)(4-3i)}{2+i}$; в) $\frac{3-2i}{(1+i)(3-i)}$;

б) $\frac{(4-i)(3+2i)}{3-2i}$; д) $\frac{3}{2-3i} + \frac{3}{2+3i}$;

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) $49a^2+7b^2$; г) a^6+11b^6 ;

б) $4a^2+25b^2$; д) $8a^2+27b^4$; е) $4a^2+\sqrt{7}b^{10}$.

в) $16a^2+8b^2$; е) $15a^4+31b^4$;

12. Изобразить комплексное число α в прямоугольной системе координат:

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

