

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \alpha = -2 - i; & \text{b)} \alpha = 3i; & \text{в)} \alpha = 1 + 2i(1 - i); \\ \text{г)} \alpha = 2 - 3i; & \text{д)} \alpha = 0,5; & \text{е)} \alpha = 2i - 3i(1 + 2i). \end{array}$$

13. Выполнить действия:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} 5i(2-i) - 3i + 4; & \text{б)} 2(0,5 + 2,5i)(4 + 2i) - 6i; \\ \text{в)} 3 - 7i + (1 + 3i)(2 - i); & \text{г)} 3i^{997} - 3 + 7i; \\ \text{г)} 4i(2+i) + 4i(5-i); & \text{д)} i^{2001} - i^{2002} + i^{2003}. \end{array}$$

14. Вычислить:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} \frac{(3+2i)(2+3i)}{1-i}; & \text{б)} \frac{5-i}{5+i} + \frac{4+i}{4-i}; \\ \text{в)} \frac{(2-i)(1-3i)}{2+i}; & \text{г)} \frac{i^5 + i^{20}}{3-2i} + \frac{i}{4-3i}; \\ \text{г)} \frac{4-3i}{(2-i)(3+i)}; & \text{ж)} \frac{5}{8}i^{12} + i^7(1 - i^3); \\ \text{з)} \frac{7}{3-4i} + \frac{5}{3+4i}; & \end{array}$$

15. Возвести в степень:

$$\begin{array}{ll} \text{а)} (2-3i)^2; & \text{б)} \left(\frac{2-i}{1+i}\right)^3; \\ \text{в)} (3+4i)^3; & \text{г)} \left(\frac{i^6-1}{i^2+1}\right)^2; \\ \text{г)} (2+3i)^2 - (2-3i)^2; & \text{ж)} \left(\frac{3+i^7}{4-i^3}\right)^2; \\ \text{з)} (2-5i)^3 + (2+5i)^3; & \end{array}$$

16. Записать α в алгебраической форме:

$$\text{а)} \alpha = \frac{-20 + 25i}{15} - \frac{5i + 1}{1 - 3i}; \quad \text{б)} \alpha = \frac{9 + 7i}{6i + 8} + \frac{(i+1)^2}{2 - i}.$$

