

1. Вычислите $\frac{(1-i)^8}{(1+i)^4} + \frac{(1+i)^4}{(1-i)^6}$.

- 1) $-4 - \frac{i}{2}$. 2) $-1 - \frac{i}{2}$. 3) $-4 + \frac{i}{2}$ 4) $-4 + i$ 5) $1 + i$.
6) $-4 + \frac{i}{4}$

2. Вычислите $\frac{(1+i)^{10}}{(1-i)^4} + \frac{(1-i)^3}{(1+i)^7}$.

- 1) $-\frac{36i}{4}$ 2) $-\frac{30i}{2}$ 3) $-\frac{39i}{4}$ 4) $-\frac{33i}{2}$ 5) $-\frac{33i}{4}$
6) $-\frac{31i}{8}$

3. Вычислите $\left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{40} + \left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{52}$.

- 1) $(-i)^{40} + (-i)^{52}$ 2) i^{92} 3) i^{40} 4) $i^{40} + i^{52}$ 5) 2
6) i^{52}

4. Вычислите $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{64} - \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{58}$.

- 1) 2 2) $-2i^2$ 3) 1 4) 0 5) i^3 6) $2i^4$

5. Вычислите $\frac{2+3i}{5-2i} - \frac{3i}{5+2i}$.

- 1) $-\frac{2}{29} + \frac{4i}{29}$. 2) $-\frac{4}{58} + \frac{4i}{29}$. 3) $-\frac{4}{58} + \frac{8i}{29}$. 4) $\frac{2}{29} + \frac{4i}{58}$.
5) $-\frac{1}{29} + \frac{4i}{34}$. 6) $\frac{2}{29} - \frac{4i}{29}$.

6. Вычислите $\frac{3-2i}{3-5i} - \frac{4i}{3+5i}$.

- 1) $-\frac{2}{68} - \frac{3i}{17}$ 2) $-\frac{1}{34} - \frac{6i}{68}$ 3) $-\frac{1}{34} - \frac{3i}{34}$ 4) $1-i$
5) $\frac{3}{34} + \frac{3i}{38}$ 6) $\frac{1}{34} - \frac{3i}{34}$

7. Вычислите $\frac{2}{1-i} - \frac{41}{4-5i}$.

- 1) $2+i$ 2) $3i^2+4i$ 3) $3i^2-4i$ 4) $-3+4i$. 5) $-3-4i$.
6) $1-i$

8. Вычислите $\frac{2-2i}{i} + \frac{3+i}{3-i} - \frac{2i}{2-3i}$.

- 1) $-\frac{48i^4}{65} - \frac{111i}{65}$. 2) $-\frac{24}{65} - \frac{111i}{55}$. 3) $\frac{48}{65} - \frac{111i}{65}$.
4) $-\frac{48}{65} + \frac{111i}{65}$. 5) $-\frac{48}{65} - \frac{111i}{65}$. 6) $-\frac{48}{65} - \frac{111i^5}{65}$.

9. Вычислите $\frac{(3-2i)^2}{(2+i)^2} + \frac{(4-i)(2-i)}{(3+2i)i}$.

- 1) $-\frac{1229}{325} + \frac{953i}{325}$ 2) $-\frac{1229}{325} - \frac{953i^5}{325}$ 3) 0
4) $-\frac{1229}{325} - \frac{953i}{325}$ 5) $-\frac{1323}{325} + \frac{953i}{325}$ 6) $\frac{1229}{325} + \frac{953i}{325}$

10. Вычислите $\frac{(3+2i)(4-i)}{(2-5i)i} - \frac{(2+3i)^2}{(2-i)^2}$.

$$\begin{array}{lll}
 1) \frac{3827}{725} - \frac{539i}{1450} & 2) \frac{3827}{725} - \frac{539i^3}{725} & 3) -\frac{3827}{725} - \frac{539i}{725} \\
 4) \frac{3814}{725} - \frac{612i}{725} & 5) \frac{3827}{725} + \frac{539i}{725} & 6) \frac{3827}{725} - \frac{539i^5}{725}
 \end{array}$$