

Simplifier au maximum les expressions complexes suivantes.

1. $\frac{(1+3i)(3+i)}{1+i}$

2. $(1-i)^8$

3. $\left(\frac{1+i\sqrt{3}}{1-i\sqrt{3}}\right)^5$

4. $\frac{i}{(1+i\sqrt{2})^2}$