

1. Calcolare $\sqrt{5 - 5i}$
R. $2^{1/4}\sqrt{5} \cos(3\pi/8 + k\pi) - i2^{1/4}\sqrt{5} \sin(3\pi/8 + k\pi)$
2. Calcolare $\sqrt{5 + 12i}$
R. $3 + 2i - 3 - 2i$
3. Calcolare $\sqrt[3]{8 - 8i}$
R. $\frac{1+\sqrt{3}}{2^{1/3}} + i\frac{1-\sqrt{3}}{2^{1/3}}$ e anche
4. Risolvere $y'' - 2y' + y = 0$ con $y(0) = 1$ e $y'(0) = 0$.
R. $(1 - x)e^x$
5. Risolvere $y'' - 2y' + 4y = \cos(\sqrt{3}x)$ con $y(0) = 2$ e $y'(0) = 1$.
R. $(1/13 + e^x c_2) \cos(\sqrt{3}x) - (2\sqrt{3}/13 - 1e^x c_1) \sin(\sqrt{3}x)$
6. Trovare tutte le soluzioni di $y'' + 4y = (2x + 3) \sin(2x)$
R. $c_1 \cos(2x) + c_2 \sin(2x) + (1 - 24x - 8x^2) \cos(2x)/32 + (6 + 4x) \sin(2x)$