

1

Calcola l'integrale

$$I(\nu) = \int_{-\infty}^{+\infty} dx \frac{e^{i\nu x} x}{(x+i)^2},$$

come funzione del parametro reale ν . Quindi prendi la parte reale e immaginaria e ottieni i due corrispondenti integrali reali.

2

Calcola l'integrale

$$\oint_{\gamma} dz \frac{3z^5 + 2z^4 + 1}{9z^6 + 1},$$

dove γ è il cerchio unitario orientato in senso antiorario.