

1

Si calcoli l'integrale

$$I(a) = \int_0^{\infty} dx \frac{1}{\sqrt{x}} \frac{1}{x^2 + a^2},$$

dove a è un parametro reale.

2

Si calcoli l'integrale

$$I(a) = \int_0^{\infty} dx \frac{1}{1 + x^3}.$$