

METODI MATEMATICI DELLA FISICA - II MODULO

COMPITO DI ESAME DEL 24 SETTEMBRE 2002

Si verifichi che

$$\frac{\sin(2x) - 2 \sin x + x^3}{x^5} = \operatorname{Re} \left(-i \frac{e^{2ix} - 2e^{ix} + ix^3}{x^5} \right)$$

e si calcoli l'integrale

$$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\sin(2x) - 2 \sin x + x^3}{x^5} dx .$$

TEMPO: 30 MINUTI