

 01

Cálculo de uma integral definida

Usando a técnica de integral por partes, mostre que a integral:

$$\int e^{-2x} \cos(3x) dx$$

Vale:

$$e^{-2x} \left[-\frac{2}{5} \cos(x) + \frac{1}{5} \sin(x) \right]$$

Agora, usando o resultado acima, calcule o valor de $F(10)$ (precisão de 4 dígitos decimais), onde $F(Y)$ é dada por:

$$F(Y) = \int_0^Y e^{-2x} \cos(3x) dx$$

Dica: use o resultado acima.

Selezione uma alternativa

A $F(10)=0.1538$ com precisão de 4 dígitos.

B $F(10) = 0.0$

C $F(10) = -1.23$

D $F(10)$ não está definida.