

Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Verifica

1. Quale fra le seguenti formule è corretta?

A. $\int_1^3 3x^2 dx = 6x$ B. $\int 3x^2 dx = x^3 + k$

C. $\int 3x^2 dx = x^3$ D. $\int_1^x 3t^2 dt = t^3 + k$

2. Scrivi il risultato dei seguenti integrali e mostra il tuo procedimento

A. $\int_3^x dt =$ _____

B. $\int dx =$ _____

C. $\int_3^5 dx =$ _____

3. Scrivi il risultato dei seguenti integrali e mostra il tuo procedimento

A. $\int_0^x \cos(t) dt =$ _____

B. $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \cos(x) dx =$ _____

C. $\int \cos(x) dx =$ _____

4. Completa la seguente tabella

Una primitiva	Funzione	Derivata
$F(x) \dots \dots \dots$	$f(x) = 1$	$f'(x) = \dots \dots \dots$
$F(x) = x^2 + 3$		
$F(x) = \int_0^x \cos(t) dt$		

5. Scrivi la derivata delle seguenti funzioni:

A. $F(x) = \int_0^x \sin(t) dt$ $F'(x) =$ _____

B. $F(x) = \int_1^x \frac{t^2 - 1}{2t} dt$ $F'(x) =$ _____

C. $F(x) = \int_2^x \frac{4}{t^2 + 1} dt$ $F'(x) =$ _____

D. $F(x) = \int_0^x \sin(t) \cdot \cos(t) dt$ $F'(x) =$ _____