

Câu 1. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin 3x$.

A. $\int f(x) dx = -\frac{1}{3} \cos 3x + C$.

B. $\int f(x) dx = 3 \cos 3x + C$.

C. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} \cos 3x + C$.

D. $\int f(x) dx = -3 \cos 3x + C$.

Câu 2. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2 + \frac{1}{1-x}$ là

A. $\int f(x) dx = x^3 - \ln|1-x| + C$

B. $\int f(x) dx = x^3 + \ln|1-x| + C$

C. $\int f(x) dx = x^2 - \ln|1-x| + C$

D. $\int f(x) dx = 6x - \ln|1-x| + C$

Câu 3. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{5-3x}$ là hàm số nào?

A. $\int f(x) dx = \frac{1}{5} e^{5-3x} + C$

B. $\int f(x) dx = \frac{1}{3} e^{5-3x} + C$

C. $\int f(x) dx = -\frac{1}{3} e^{5-3x} + C$

D. $\int f(x) dx = -3e^{5-3x} + C$

Câu 4. Nguyên hàm của $f(x) = \frac{1}{(3x+1)^2}$ là:

A. $\frac{-3}{1+3x} + C$.

B. $\frac{-1}{3x+1} + C$.

C. $\frac{1}{9x+3} + C$.

D. $\frac{-1}{9x+3} + C$.

Câu 5. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 + \frac{3}{x} - 2\sqrt{x}$?

A. $\int f(x) dx = \frac{x^3}{3} + 3 \ln|x| - \frac{4}{3} \sqrt{x^3}$.

B. $\int f(x) dx = \frac{x^3}{3} + 3 \ln|x| + \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$.

C. $\int f(x) dx = \frac{x^3}{3} - 3 \ln|x| - \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$

D. $\int f(x) dx = \frac{x^3}{3} + 3 \ln|x| - \frac{4}{3} \sqrt{x^3} + C$.

Câu 6. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{3x+1}$ là

A. $\frac{1}{2} \ln|3x+1| + c$.

B. $\frac{1}{3} \ln|3x+1| + c$.

C. $\frac{1}{3} \ln(3x+1) + c$.

D. $\ln|3x+1| + c$.

Câu 7. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin(2x+1)$

A. $\int f(x) dx = \cos(2x+1) + C$.

B. $\int f(x) dx = -\frac{1}{2} \cos(2x+1) + C$.

C. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} \cos(2x+1) + C$.

D. $\int f(x) dx = -\cos(2x+1) + C$.

Câu 8. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{5x}$.

A. $\int dx = e^{5x} \ln 5 + C$.

B. $\int f(x) dx = \frac{1}{5} e^{5x} + C$.

C. $\int f(x) dx = 5e^{5x} + C$.

D. $\int f(x) dx = e^{5x} + C$.

Câu 9. Tìm nguyên hàm của hàm số $y = f(x) = \frac{1}{\cos^2 2x}$.

A. $\int f(x) dx = \frac{1}{\sin^2 2x} + C$.

B. $\int f(x) dx = 2 \tan 2x + C$.

C. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} \tan 2x + C$.

D. $\int f(x) dx = \frac{-1}{\cos x} + C$.

Câu 10. Nguyên hàm của hàm $f(x) = 2^{2x}$ là

A. $\frac{1}{4^x \ln 4} + C$.

B. $4^x + C$.

C. $4^x \ln 4 + C$.

D. $\frac{4^x}{\ln 4} + C$.