

4C Integration and Trig Inverses!

Evaluate each indefinite integral.

1) $\int \frac{20x^3}{\sqrt{4 - 25x^8}} dx$

2) $\int \frac{5 \cdot \csc^2 - 5x}{\sqrt{1 - \cot^2 - 5x}} dx$

3) $\int \frac{4 \cdot \csc^2 - 4x}{\sqrt{1 - \cot^2 - 4x}} dx$

4) $\int \frac{12x^3}{\sqrt{4 - 9x^8}} dx$

5) $\int \frac{8x^3}{9 + 4x^8} dx$

6) $\int \frac{\sec x \cdot \tan x}{25 + \sec^2 x} dx$

7) $\int -\frac{3 \cdot \csc^2 3x}{\cot 3x \cdot \sqrt{\cot^2 3x - 4}} dx$

8) $\int -\frac{2\csc 2x \cdot \cot 2x}{\csc 2x \cdot \sqrt{\csc^2 2x - 9}} dx$

9) $\int \frac{4x^3}{25 + x^8} dx$

10) $\int \frac{4x^3}{\sqrt{16 - x^8}} dx$

Answers to 4C Integration and Trig Inverses! (ID: 1)

- 1) $\sin^{-1} \frac{5x^4}{2} + C$ 2) $\sin^{-1}(\cot -5x) + C$ 3) $\sin^{-1}(\cot -4x) + C$ 4) $\sin^{-1} \frac{3x^4}{2} + C$
- 5) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{2x^4}{3} + C$ 6) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{\sec x}{5} + C$ 7) $\frac{1}{2} \cdot \sec^{-1} \frac{|\cot 3x|}{2} + C$
- 8) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|\csc 2x|}{3} + C$ 9) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x^4}{5} + C$ 10) $\sin^{-1} \frac{x^4}{4} + C$