

Calculus Practice: Indefinite Integrals 5a

Evaluate each indefinite integral.

1) $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-16}} dx$

- A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$
 B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$
 C) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$
 D) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

2) $\int \frac{1}{25+x^2} dx$

- A) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$
 B) $\frac{1}{2} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{2} + C$
 C) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$
 D) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

3) $\int \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$

- A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$
 B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$
 C) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$
 D) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

4) $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-9}} dx$

- A) $\tan^{-1} x + C$
 B) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$
 C) $\sec^{-1} |x| + C$
 D) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

5) $\int \frac{1}{9+x^2} dx$

- A) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$
 B) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$
 C) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$
 D) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$

6) $\int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} dx$

- A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$
 B) $\sec^{-1} |x| + C$
 C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$
 D) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

$$7) \int \frac{1}{x\sqrt{x^2-25}} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

B) $\sec^{-1} |x| + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

D) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

$$9) \int \frac{1}{\sqrt{25-x^2}} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

B) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

C) $\sin^{-1} x + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$11) \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

A) $\sin^{-1} x + C$

B) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

C) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$13) \int \frac{1}{16+x^2} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

D) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

$$8) \int \frac{1}{x\sqrt{x^2-4}} dx$$

A) $\tan^{-1} x + C$

B) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

D) $\frac{1}{2} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{2} + C$

$$10) \int \frac{1}{4+x^2} dx$$

A) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$

B) $\frac{1}{2} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{2} + C$

C) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$12) \int \frac{1}{1+x^2} dx$$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$

B) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

C) $\tan^{-1} x + C$

D) $\sin^{-1} x + C$

$$14) \int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx$$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

B) $\sec^{-1} |x| + C$

C) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

Calculus Practice: Indefinite Integrals 5a

Evaluate each indefinite integral.

1) $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-16}} dx$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

C) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

*D) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

2) $\int \frac{1}{25+x^2} dx$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

B) $\frac{1}{2} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{2} + C$

*C) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

3) $\int \frac{1}{\sqrt{16-x^2}} dx$

A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

*C) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

4) $\int \frac{1}{x\sqrt{x^2-9}} dx$

A) $\tan^{-1} x + C$

*B) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

C) $\sec^{-1} |x| + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

5) $\int \frac{1}{9+x^2} dx$

A) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$

*B) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

C) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$

6) $\int \frac{1}{\sqrt{9-x^2}} dx$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

B) $\sec^{-1} |x| + C$

*C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

$$7) \int \frac{1}{x\sqrt{x^2-25}} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

B) $\sec^{-1} |x| + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

*D) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

$$9) \int \frac{1}{\sqrt{25-x^2}} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

*B) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

C) $\sin^{-1} x + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$11) \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

*A) $\sin^{-1} x + C$

B) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

C) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$

D) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$13) \int \frac{1}{16+x^2} dx$$

A) $\frac{1}{4} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{4} + C$

B) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

*D) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

$$8) \int \frac{1}{x\sqrt{x^2-4}} dx$$

A) $\tan^{-1} x + C$

B) $\frac{1}{4} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{4} + C$

C) $\sin^{-1} \frac{x}{3} + C$

*D) $\frac{1}{2} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{2} + C$

$$10) \int \frac{1}{4+x^2} dx$$

A) $\frac{1}{5} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{5} + C$

*B) $\frac{1}{2} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{2} + C$

C) $\frac{1}{5} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{5} + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

$$12) \int \frac{1}{1+x^2} dx$$

A) $\sin^{-1} \frac{x}{4} + C$

B) $\sin^{-1} \frac{x}{5} + C$

*C) $\tan^{-1} x + C$

D) $\sin^{-1} x + C$

$$14) \int \frac{1}{\sqrt{4-x^2}} dx$$

*A) $\sin^{-1} \frac{x}{2} + C$

B) $\sec^{-1} |x| + C$

C) $\frac{1}{3} \cdot \tan^{-1} \frac{x}{3} + C$

D) $\frac{1}{3} \cdot \sec^{-1} \frac{|x|}{3} + C$