

สูตรการหาอนุพันธ์

1. $\frac{dc}{dx} = 0$ เมื่อ c เป็นค่าคงที่เดียว
2. $\frac{d}{dx} cf(x) = c \frac{d}{dx} f(x)$ เป็นค่าคงที่เดียว
3. $\frac{d}{dx}(u \pm v) = \frac{du}{dx} \pm \frac{dv}{dx}$
4. $\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$
5. $\frac{d}{dx}\left(\frac{u}{v}\right) = \frac{v \frac{du}{dx} - u \frac{dv}{dx}}{v^2}; \quad v \neq 0$
6. $\frac{d}{dx} \ln u = \frac{1}{u} \frac{du}{dx}$
7. $\frac{d}{dx} \log_a u = \frac{1}{u \ln a} \frac{du}{dx}$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 1$
8. $\frac{d}{dx} e^u = e^u \frac{du}{dx}$
9. $\frac{d}{dx} a^u = a^u \ln a \frac{du}{dx}$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 1$
10. $\frac{d}{dx} u^n = n u^{n-1} \frac{du}{dx}$
11. $\frac{d}{dx} (\sin u) = \cos u \frac{du}{dx}$
12. $\frac{d}{dx} (\cos u) = -\sin u \frac{du}{dx}$
13. $\frac{d}{dx} (\tan u) = \sec^2 u \frac{du}{dx}$
14. $\frac{d}{dx} (\cot u) = -\csc^2 u \frac{du}{dx}$
15. $\frac{d}{dx} (\sec u) = \sec u \tan u \frac{du}{dx}$
16. $\frac{d}{dx} (\csc u) = -\csc u \cot u \frac{du}{dx}$
17. $\frac{d}{dx} (\sinh u) = \cosh u \frac{du}{dx}$
18. $\frac{d}{dx} (\cosh u) = \sinh u \frac{du}{dx}$
19. $\frac{d}{dx} (\tanh u) = \operatorname{sech}^2 u \frac{du}{dx}$
20. $\frac{d}{dx} (\coth u) = -\operatorname{csch}^2 u \frac{du}{dx}$
21. $\frac{d}{dx} (\operatorname{sech} u) = -\operatorname{sech} u \tanh u \frac{du}{dx}$
22. $\frac{d}{dx} (\operatorname{csch} u) = -\operatorname{csch} u \coth u \frac{du}{dx}$
23. $\frac{d}{dx} (\sin^{-1} u) = \frac{1}{\sqrt{1-u^2}} \frac{du}{dx}$
24. $\frac{d}{dx} (\cos^{-1} u) = \frac{-1}{\sqrt{1-u^2}} \frac{du}{dx}$

25. $\frac{d}{dx} (\tan^{-1} u) = \frac{1}{1+u^2} \frac{du}{dx}$
26. $\frac{d}{dx} (\cot^{-1} u) = \frac{-1}{1+u^2} \frac{du}{dx}$
27. $\frac{d}{dx} (\sec^{-1} u) = \frac{1}{|u|\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx}$
28. $\frac{d}{dx} (\csc^{-1} u) = \frac{-1}{|u|\sqrt{u^2-1}} \frac{du}{dx}$

สูตรการอินทิเกรต

1. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx$ เมื่อ k เป็นค่าคงที่
2. $\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$
3. $\int du = u + C$
4. $\int u^n du = \frac{u^{n+1}}{n+1} + C$ เมื่อ $n \neq -1$
5. $\int \frac{1}{u} du = \ln|u| + C$
6. $\int a^u du = \frac{a^u}{\ln a} + C$ เมื่อ $a > 0$ และ $a \neq 1$
7. $\int e^u du = e^u + C$
8. $\int \sin u du = -\cos u + C$
9. $\int \cos u du = \sin u + C$
10. $\int \sec^2 u du = \tan u + C$
11. $\int \csc^2 u du = -\cot u + C$
12. $\int \sec u \tan u du = \sec u + C$
13. $\int \csc u \cot u du = -\csc u + C$
14. $\int \tan u du = \ln|\sec u| + C = -\ln|\cos u| + C$
15. $\int \cot u du = \ln|\sin u| + C$
16. $\int \sec u du = \ln|\sec u + \tan u| + C$
17. $\int \csc u du = \ln|\csc u - \cot u| + C$
18. $\int \sinh u du = \cosh u + C$
19. $\int \cosh u du = \sinh u + C$
20. $\int \operatorname{sech}^2 u du = \tanh u + C$
21. $\int \operatorname{csch}^2 u du = -\coth u + C$
22. $\int \operatorname{sech} u \tanh u du = -\operatorname{sech} u + C$
23. $\int \operatorname{csch} u \coth u du = -\operatorname{csch} u + C$
24. $\int \frac{1}{\sqrt{a^2-u^2}} du = \sin^{-1} \frac{u}{a} + C$ เมื่อ $a > 0$
25. $\int \frac{1}{a^2+u^2} du = \frac{1}{a} \tan^{-1} \frac{u}{a} + C$ เมื่อ $a > 0$
26. $\int \frac{1}{u\sqrt{u^2-a^2}} du = \frac{1}{a} \sec^{-1} \left| \frac{u}{a} \right| + C$ เมื่อ $a > 0$