Modèles d'intégration

1. $\int u^n \, du = \frac{u^{n+1}}{n+1} + C \qquad (n \neq -1)$

2. $\int \frac{1}{u} \, du = \ln |u| + C$

3. $\int e^u \, du = e^u + C$

4. $\int b^u \, du = \frac{b^u}{\ln b} + C \qquad (b > 0 \text{ et } b \neq 1)$

5. $\int \sin u \, du = -\cos u + C$

6. $\int \cos u \, du = \sin u + C$

7. $\int \sec^2 u \, du = \operatorname{tg} u + C$

8. $\int \operatorname{cosec}^2 u \, du = -\operatorname{cotg} u + C$

9. $\int \sec u \operatorname{tg} u \, du = \sec u + C$

10. $\int \operatorname{cosec} u \operatorname{cotg} u \, du = -\operatorname{cosec} u + C$

11. $\int \operatorname{tg} u \, du = \ln |\sec u| + C$

12. $\int \operatorname{cotg} u \, du = \ln |\sin u| + C$

13. $\int \sec u \, du = \ln |\sec u + \operatorname{tg} u| + C$

14. $\int \operatorname{cosec} u \, du = \ln |\operatorname{cosec} u - \operatorname{cotg} u| + C$

15. $\int \frac{1}{\sqrt{a^2 - u^2}} \, du = \arcsin\left(\frac{u}{a}\right) + C \qquad (a > 0)$

16. $\int \frac{1}{a^2 + u^2} \, du = \frac{1}{a} \operatorname{arctg}\left(\frac{u}{a}\right) + C$

17. $\int \frac{1}{u\sqrt{u^2 - a^2}} \, du = \frac{1}{a} \operatorname{arcsec}\left(\frac{u}{a}\right) + C \qquad (a > 0)$