Oefeningen substitutie

0.1 Niveau 1

Oefening 1. Bereken volgende onbepaalde integralen via een geschikte substitutie:

1. $\int \frac{1}{x-3}\,dx = \ldots\ldots$
2. $\int \frac{1}{3-x}\,dx = \ldots\ldots$
3. $\int \frac{x}{3-x}\,dx = \ldots\ldots$

0.2 Niveau 2

CC BY-NC-SA 4.0

Oefening 2. Bereken volgende onbepaalde integralen via een geschikte substitutie:

1. $\int (3x+5)\sqrt{3x+4}\,dx = \ldots\ldots$
2. $\int 4x\sqrt{x-1}\,dx = \ldots\ldots$
3. $\int \cos x \sin^2 x\,dx = \ldots\ldots$
4. $\int \cos 2x \sin^3 2x\,dx = \ldots\ldots$
5. $\int \frac{3\tan 2x}{5\cos^2 2x}\,dx = \ldots\ldots$
6. $\int \frac{\sin x \cos x}{2-\cos x}\,dx = \ldots\ldots$
7. $\int \frac{1}{2x^2+1}\,dx = \ldots\ldots$
8. $\int \frac{1}{x^2+2}\,dx = \ldots\ldots$
9. $\int \frac{2x}{x^2+4}\,dx = \ldots\ldots$
10. $\int \frac{3t}{1+t^2}\,dt = \ldots\ldots$
11. $\int \frac{x}{x^2+4}\,dx = \ldots\ldots$
12. $\int \frac{2x}{\sqrt{x^2+4}}\,dx = \ldots\ldots$
13. $\int \frac{2x}{\sqrt{x^2+R^2}}\,dx = \ldots\ldots$
14. $\int \frac{2R}{\sqrt{x^2+R^2}}\,dR = \ldots\ldots$
15. $\int \frac{R^3}{\sqrt{x^2+R^2}}\,dR = \ldots\ldots$

0.3 Niveau 3

Oefening 3. Bereken volgende onbepaalde integralen via een geschikte substitutie:

1. $\int \frac{1}{\sqrt{t^2+3}}\,dt = \ldots\ldots$
2. $\int \frac{1}{\sqrt{x^2+y^2}}\,dx = \ldots\ldots$
3. $\int \frac{1}{x^2-2x+5}\,dx = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0

Oefeningen substitutie

4. $\int \frac{x}{x^4+2x^2+2}\,dx = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0
KU Leuven (2026/09/28H.27)