Integrálási eljárások

I. Törtes integrandus esetén. $\int \frac{f'(x)}{f(x)} = \ln|f(x)| + c$

    a) $\int \frac{2}{3x+1}\, dx =$ d) $\int \frac{dx}{x \cdot \ln x} =$

    b) $\int \frac{3x+2}{x-2}\, dx =$ e) $\int \frac{\sin 2}{1+s\ \ ^2 x}\, dx =$

    c) $\int tgx\, dx =$

II. $\int f'(x) \cdot f^{\alpha}(x)\, dx = \frac{f^{\alpha+1}(x)}{\alpha+1} + c$

    a) $\int (2+5z)^3\, dz =$

                          c) $\int \sin 2x\, dx =$

    b) $\int \frac{1}{\sqrt{2x-3}}\, dx =$

III. Ha $F'(x) = f(x)$ akkor $\int f(ax+b)\, dx = \frac{1}{a} \cdot F(ax+b) + c$

    a) $\int (5z+2)^3\, dz =$

                          e) $\int \cos^2 x\, dx =$

    b) $\int \sin 2x\, dx =$

                          f) $\int \sin^2 x\, dx =$

    c) $\int \frac{2}{3x+1}\, dx =$

                          g) $\int \sin\left(3x + \frac{\pi}{5}\right)\, dx =$

    d) $\int \cos 2x\, dx =$

IV. Ha $g(x)$ deriválható és $F'(x) = f(x)$ akkor $\int f\big(g(x)\big) \cdot g'(x)\, dx = F\big(g(x)\big) + c$

    a) $\int e^{-x}\, dx =$

    b) $\int (3x^2 + 4) \cdot e^{x^3+4x}\, dx =$

Gyakorló feladatok

1) $\int (2x^5 - \cos 3x)\, dx =$

2) $\int \sin x \cdot \cos x\, dx =$

3) $\int (3x - 2)^{2012}\, dx =$

4) $\int ctg x\, dx =$

5) $\int \frac{x^2}{4x^3 + 6}\, dx =$

6) $\int \cos x \cdot \sin^5 x\, dx =$

7) $\int (4x + 1) \cdot \sqrt{2x^2 + x}\, dx =$

8) $\int \frac{tg^5 x}{\cos^2 x}\, dx =$

9) $\int \cos (4x - \pi)\, dx =$

10) $\int \sqrt{10x - 3}\, dx =$

11) $\int e^{-6x+8}\, dx =$

12) $\int x \cdot e^{(x^2)}\, dx =$

13) $\int e^{x^4 + 4x} \cdot (3x^3 + 1)\, dx =$

14) $\int \frac{x \cdot \sqrt{x^3}}{x^4}\, dx =$

15) $\int \frac{x^3 - 8}{x - 2}\, dx =$

16) $\int \frac{5}{\cos^2 x}\, dx =$

17) $\int \frac{4}{\sin^2 2x}\, dx =$

18) $\int tg^2 x\, dx =$

19) $\int \cos^2 x\, dx =$

20) $\int \sin^2 x\, dx =$

21) $\int (e^x)^2\, dx =$

22) $\int \frac{1}{\sin 2x}\, dx =$