

| |
|-------------------------|
| DOMÁCÍ ÚKOL Č. 7 |
|-------------------------|

Vypočtěte:

(1) $\int \left(\frac{1}{x^4\sqrt{x}} - 3\frac{\sqrt{x}}{x^3\sqrt{x}} \right) dx;$

(2) $\int \frac{x(\sqrt[3]{x-x^2}\sqrt{x})}{\sqrt[5]{x}} dx.$

Vypočtěte pomocí per partes:

(1) $\int (x^2 + x) e^x dx;$

(2) $\int (x^2 - 6) \cos x dx;$

(3) $\int x \operatorname{arctg} x dx.$

Vypočtěte pomocí první substituční metody:

(1) $\int (1 - \pi x)^{2000} dx;$

(2) $\int \sin(\sqrt{5}x) \cos(\sqrt{5}x) dx;$

(3) $\int \frac{7x^2}{\sqrt{1+x^3}} dx;$

(4) $\int x\sqrt{3x^2+1} dx;$

(5) $\int \frac{x^9}{(1+x^5)^3} dx;$

(6) $\int \frac{dx}{\sqrt{1-x^2} \arccos^3 x}.$