

NEURČITÝ INTEGRÁL

Ve všech úlohách vypočítejte neurčité integrály; uveďte vždy přípustná x .

2.1 a) $\int \frac{(x^3 + 1)^2}{x} dx$

b) $\int \frac{2x + \sqrt{x} - 5}{\sqrt{x}} dx$

2.2 a) $\int (3^x \cdot 7^x) dx$

b) $\int \frac{\cos^2 x - 1}{\sin^2 x} dx$

2.3 a) $\int e^{3x} dx$

b) $\int \frac{1}{\sqrt{x+2}} dx$

2.4 $\int (x^{-1} + 1) \ln x dx$ (per partes).

2.5 $\int \frac{4 \cos x}{\sin^5 x} dx$ (substituce).

2.6 $\int \frac{2}{x^2 - 5x + 6} dx$ (rozklad na parciální zlomky).

2.7 $\int \frac{2 \ln x - 1}{x(\ln^2 x + 1)} dx$ (substituce a rozklad na parciální zlomky).

2.8 $\int e^{2x} \sin x dx$ (dvakrát per partes a rovnice pro výpočet integrálu).

2.9 $\int \frac{4x - 8}{x^3 - x^2 - x + 1} dx$

2.10 Určete primitivní funkci $F(x)$ k funkci $f(x) = \frac{1}{(x+1)^2}$, pro kterou je $F(0) = 1$.
 Načrtněte graf funkce $F(x)$.