

3. bonusové cvičení

<http://www.karlin.mff.cuni.cz/~kuncova/>, kytaristka@gmail.com

Hinty

$$\cos^2 x - \sin^2 x = \cos 2x$$

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1$$

Příklady

Najděte primitivní funkce k následujícím funkcím na maximální možné podmnožině reálných čísel a tuto množinu určete.

Staré příklady

$$1. \int \frac{x+1}{\sqrt{x}} dx$$

$$5. \int \frac{1}{x \ln x \ln(\ln x)} dx$$

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

$$6. \int \sin^2 x dx$$

$$3. \int \cos(\ln x) dx$$

$$4. \int \frac{\arcsin x}{x^2} dx$$

$$7. \int \frac{1}{\sin^2 x \sqrt{\cotg x}} dx$$

Nové příklady

$$8. \int \frac{\arctan e^x}{e^x} dx$$

$$12. \int \frac{x^3 + 1}{x^3 - 5x^2 + 6x} dx$$

$$9. \int \ln^2 x dx$$

$$13. \int \frac{1}{1 + \sin 2x} dx$$

$$10. \int \frac{\sin^2 x}{\sin x + 2 \cos x} dx$$

$$11. \int \sqrt{4-x^2} dx$$

$$14. \int \frac{x^3}{x^8 + 3} dx$$