

Určete primitivní funkce k daným funkcím a všechny jejich maximální definiční intervaly.

1.  $x^2 \sqrt[3]{1+x^3}$

8.  $\sin^4 x \cos^4 x$

15.  $x \operatorname{arctg} x$

2.  $\frac{\sin 2x}{e^x}$

9.  $x^3 e^{1-x^2}$

16.  $\frac{x^3 + 1}{x^3 - 5x^2 + 6x}$

3.  $\frac{1}{\sqrt{4+x^2}}$

10.  $\frac{\operatorname{tg} x}{\sqrt{\cos x}}$

17.  $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^3 - 2x^2 + x}$

4.  $x \ln(x-2)$

11.  $\sqrt{2x+1-4x^2}$

18.  $\frac{4x^2 + 5}{x^3 - 2x^2 + 5x}$

5.  $\frac{x^3}{(1+x^2)^2}$

12.  $x^2 \cos(1-3x)$

19.  $\frac{x^2 + 2x}{(x^2 + 2x + 2)^2}$

6.  $\sqrt{x} \ln^2 x$

13.  $x^2 \arcsin x$

7.  $\sin^7 x$

14.  $\frac{x}{3-2x^2}$