

Všechna svá tvrzení matematicky zdůvodněte!

Určete primitivní funkce k následujícím funkcím na maximálních možných intervalech, explicitně tyto intervaly uveďte.

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

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

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