

Išspręskite diferencialines lygtis ir pradinius uždavinius.

1. $z' = 10^{x+z}$.

Ats.: $z = -\lg(C - 10^x)$.

2. $y' = 3\sqrt[3]{y^2}$, $y(2) = 0$.

Ats.: $y = (x-C)^3$, $y = 0$. Pradinio uždavinio sprendiniai $y = (x-2)^3$, $y = 0$.

3. $x\frac{dx}{dt} + t = 1$, $x(1) = 2$.

Ats.: $x^2 + t^2 - 2t = C$; $x^2 + t^2 - 2t = 3$ – Koši sprendinys.

4. $(x + 2y)dx - xdy = 0$, $y(1) = \frac{3}{2}$.

Ats.: $x + y = Cx^2$; $x = 0$. $x + y = \frac{5}{2}x^2$ – Koši sprendinys.