



РИККА́ТИ УРАВНÉНИЕ

РИККА́ТИ УРАВНÉНИЕ, обыкновенное дифференциальное уравнение 1-го порядка вида $y' + ay^2 = bt^\alpha$, где a, b, α — постоянные. Впервые это уравнение исследовал Я. [Риккати](#) (1723), отд. частные случаи рассматривались ранее. Д. [Бернулли](#) установил (1724–25), что Р. у. интегрируется в элементарных функциях, если $\alpha = -2$ или $\alpha = -4k(2k-1)$, где k — целое число. Ж. [Лиувиль](#) доказал (1841), что при других α решение Р. у. нельзя выразить в квадратурах от элементарных функций. Общее решение Р. у. может быть записано с помощью [цилиндрических функций](#). Имеются разл. обобщения уравнения Риккати.

Литература

Лит.: Камке Э. Справочник по обыкновенным дифференциальным уравнениям. 5-е изд. М., 1976.

Processing math: 0%