где

$$S_{\hat{x}}^2 = \frac{\sigma^2(\hat{x}_\lambda)}{nh_n f_n^2(\hat{x}_\lambda s/\sqrt{s^2-\sigma_0^2})}, \quad f_n(x) = \frac{T_n(x+h_n/2) - T_n(x-h_n/2)}{h_n},$$

$$\sigma^2(x) = 3\lambda(1-\lambda)/(5g_n(x)), \quad s^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2, \quad \bar{y} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} y_i$$

$t_\alpha(n)$ – квантиль порядка α t-распределения Стьюдента с n степенями свободы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Криштопенко С.В., Тихов М.С.* Токсикометрия эффективных доз – Н.Новгород, изд-во ННГУ, 1997 – 156 с.

О СПЕЦИАЛЬНЫХ КЛАССАХ РЕШЕНИЙ УРАВНЕНИЯ ШАЗИ

А.В.Чичурин
математический факультет,
БрГУ, г.Брест, РБ

Уравнения третьего порядка с шестью различными полюсами относительно искомой функции рассматривал Шази в работе [1]. Он показал, что эти уравнения по необходимости имеют вид

$$y''' = \sum_{k=1}^{6} \frac{(y' - a_k')(y'' - a_k'') + A_k(y' - a_k')^3 + B_k(y' - a_k')^2 + C_k(y' - a_k')}{y - a_k} +$$

$$Dy'' + Ey' + \prod_{k=1}^{6}(y - a_k)\sum_{k=1}^{6}\frac{F_k}{y - a_k}, \tag{1}$$

если решения этих уравнений не имеют подвижных критических особых точек. Уравнения (1) содержат 32 функции от z: a_j, A_j, B_j, C_j, F_j $(j = \overline{1,6})$ и D, E. Кроме того, если эти функции удовлетворяют специальной системе (S), состоящей из 31 алгебраического и дифференциального уравнения, то эти условия будут и достаточными. Однако исследование системы (S) им проведено не было, и поэтому не были выделены конкретные классы таких уравнений.

Нами отыскиваются решения уравнения (1), которые удовлетворяют одному из трех классов уравнений: уравнению $y' = m(x)$ (1-й случай), линейному дифференциальному уравнению (ДУ) первого порядка (2-й случай) или уравнению Риккати (3-й случай).

В первом случае получим систему из 7 ДУ, одно из которых является линейным ДУ второго порядка относительно искомой функции $m(x)$, а отстальные шесть уравнений являются уравнениями Абеля относительно той же функции; во втором случае получим систему из 9 ДУ, связывающих коэффициенты линейного уравнения и их производные до второго порядка включительно; в третьем случае получим систему из 12 ДУ, связывающих коэффициенты уравнения Риккати и их производные до второго порядка включительно.

В каждом из трех случаев находятся решения соответствующих дифференциальных систем.

Литература

1. Chasy J. // Acta math. 1911. Vol. 34. P. 317-385.

ОБ ОБРАЩЕНИИ ЛУЧЕВОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В $\mathbb{R}^n$

А. С. Денисюк
математический факультет, БрГУ, г. Брест, РБ

Пусть f — финитная функция в $\mathbb{R}^n$. Её лучевым преобразованием