

Виды частных решений ЛНДУ с постоянными коэффициентами и специальной правой частью.

	Правая часть д. у.	Корни х. ур-я.	Вид частного решения.
1	A	0 -не корень 0 -корень	B Bx
2	$P(x)$	0 -не корень 0 -корень	$Q(x)$ $xQ(x)$
3	$Ae^{\alpha x}$	α - не корень α - однокр. корень α - двукр. корень	$Be^{\alpha x}$ $xBe^{\alpha x}$ $x^2Be^{\alpha x}$
4	$e^{\alpha x}P(x)$	α - не корень α - однокр. корень α - двукр. корень	$e^{\alpha x}Q(x)$ $xe^{\alpha x}Q(x)$ $x^2e^{\alpha x}Q(x)$
5	$A \cos \beta x + B \sin \beta x$	$\pm i\beta$ - не корень $\pm i\beta$ - корень	$M \cos \beta x + N \sin \beta x$ $x(M \cos \beta x + N \sin \beta x)$
6	$e^{\alpha x}(A \cos \beta x + B \sin \beta x)$	$\alpha \pm i\beta$ - не корень $\alpha \pm i\beta$ - корень	$e^{\alpha x}(M \cos \beta x + N \sin \beta x)$ $xe^{\alpha x}(M \cos \beta x + N \sin \beta x)$
7	$e^{\alpha x}(P_1(x) \cos \beta x + P_2(x) \sin \beta x)$	$\alpha \pm i\beta$ - не корень $\alpha \pm i\beta$ - корень	$e^{\alpha x}(Q_1(x) \cos \beta x + Q_2(x) \sin \beta x)$ $xe^{\alpha x}(Q_1(x) \cos \beta x + Q_2(x) \sin \beta x)$