

nr	formula	series	range
1,2	$(1 \pm x)^{\frac{1}{4}}$	$1 \pm \frac{1}{4}x - \frac{1 \cdot 3}{4 \cdot 8}x^2 \pm \frac{1 \cdot 3 \cdot 7}{4 \cdot 8 \cdot 12}x^3 - \frac{1 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 11}{4 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 16}x^4 \pm \dots$	$ x  \leq 1$
3,4	$(1 \pm x)^{\frac{1}{3}}$	$1 \pm \frac{1}{3}x - \frac{1 \cdot 2}{3 \cdot 6}x^2 \pm \frac{1 \cdot 2 \cdot 5}{3 \cdot 6 \cdot 9}x^3 - \frac{1 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 8}{3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12}x^4 \pm \dots$	$ x  \leq 1$
5,6	$(1 \pm x)^{-\frac{1}{4}}$	$1 \mp \frac{1}{4}x + \frac{1 \cdot 5}{4 \cdot 8}x^2 \mp \frac{1 \cdot 5 \cdot 9}{4 \cdot 8 \cdot 12}x^3 + \frac{1 \cdot 5 \cdot 9 \cdot 13}{4 \cdot 8 \cdot 12 \cdot 16}x^4 \mp \dots$	$ x  < 1$
7,8	$(1 \pm x)^{-\frac{1}{3}}$	$1 \mp \frac{1}{3}x + \frac{1 \cdot 4}{3 \cdot 6}x^2 \mp \frac{1 \cdot 4 \cdot 7}{3 \cdot 6 \cdot 9}x^3 + \frac{1 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 10}{3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 12}x^4 \mp \dots$	$ x  < 1$
9,10	$(1 \pm x)^{-\frac{1}{2}}$	$1 \mp \frac{1}{2}x + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4}x^2 \mp \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6}x^3 + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8}x^4 \mp \dots$	$ x  < 1$
11,12	$(1 \pm x)^{-\frac{3}{2}}$	$1 \mp \frac{3}{2}x + \frac{3 \cdot 5}{2 \cdot 4}x^2 \mp \frac{3 \cdot 5 \cdot 7}{2 \cdot 4 \cdot 6}x^3 + \frac{3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8}x^4 \mp \dots$	$ x  < 1$
13,14	$(1 \pm x)^{-\frac{5}{2}}$	$1 \mp \frac{5}{2}x + \frac{5 \cdot 7}{2 \cdot 4}x^2 \mp \frac{5 \cdot 7 \cdot 9}{2 \cdot 4 \cdot 6}x^3 + \frac{5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 11}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8}x^4 \mp \dots$	$ x  < 1$
15	$\sin x$	$x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$	$ x  < \infty$
16	$\sin(x + a)$	$\sin a + x \cos a - \frac{x^2 \sin a}{2!} - \frac{x^3 \cos a}{3!} +$ $+ \frac{x^4 \sin a}{4!} + \frac{x^5 \cos a}{5!} - \frac{x^6 \sin a}{6!} - \frac{x^7 \cos a}{7!} + \dots$	$ x  < \infty$
17	$\cos x$	$1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots$	$ x  < \infty$

18	$\cos (x+a)$	$\cos (a)-x \sin (a)-\frac{x^2 \cos (a)}{2!}+\frac{x^3 \sin (a)}{3!}+\\+\frac{x^4 \cos (a)}{4!}-\frac{x^5 \sin (a)}{5!}-\frac{x^6 \cos (a)}{6!}+\frac{x^7 \sin (a)}{7!} \pm \ldots$	$ x <\infty$
19	$a^x$	$1+\frac{x \ln a}{1!}+\frac{(x \ln a)^2}{2!}+\frac{(x \ln a)^3}{3!}+\frac{(x \ln a)^4}{4!}+\ldots$	$ x <\infty$
20	$\ln x$	$2\left[\frac{x-1}{x+1}+\frac{(x-1)^3}{3(x+1)^3}+\frac{(x-1)^5}{5(x+1)^5}+\ldots\right]$	$x>0$
21	$\ln x$	$(x-1)-\frac{(x-1)^2}{2}+\frac{(x-1)^3}{3}-\frac{(x-1)^4}{4}+\ldots$	$0< x \leqslant 2$
22	$\ln x$	$\frac{(x-1)}{x}+\frac{(x-1)^2}{2 x^2}+\frac{(x-1)^3}{3 x^3}+\frac{(x-1)^4}{4 x^4}+\ldots$	$x>\frac{1}{2}$
23	$\ln (1+x)$	$x-\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+\frac{x^5}{5}-\ldots$	$-1< x \leqslant 1$
24	$\ln (1-x)$	$-\left[x+\frac{x^2}{2}+\frac{x^3}{3}+\frac{x^4}{4}+\frac{x^5}{5}+\ldots\right]$	$-1 \leqslant x<1$

25	$\ln \left( \frac{1+x}{1-x} \right)$	$2 \left[ x + \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} + \frac{x^7}{7} + \dots \right]$	$ x  < 1$
26	$\ln \left( \frac{x+1}{x-1} \right)$	$2 \left[ \frac{1}{x} + \frac{1}{3x^3} + \frac{1}{5x^5} + \frac{1}{7x^7} + \dots \right]$	$ x  > 1$
27	$\arcsin x$	$x + \frac{x^3}{2 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 3 x^5}{2 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 x^7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 7} + \dots$	$ x  < 1$
28	$\arccos x$	$\frac{\pi}{2} - \left[ x + \frac{x^3}{2 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 3 x^5}{2 \cdot 4 \cdot 5} + \frac{1 \cdot 3 \cdot 5 x^7}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 7} + \dots \right]$	$ x  < 1$
29	$\operatorname{arctg} x$	$x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \dots$	$ x  < 1$
30	$\operatorname{arccotg} x$	$\frac{\pi}{2} - \left[ x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \frac{x^7}{7} + \dots \right]$	$ x  < 1$
31	$\sinh x$	$x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \frac{x^7}{7!} + \dots$	$ x  < \infty$
32	$\cosh x$	$1 + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} + \frac{x^6}{6!} + \dots$	$ x  < \infty$
33	$\operatorname{ar sinh} x$	$x - \frac{1}{2 \cdot 3} x^3 + \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4 \cdot 5} x^5 - \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 7} x^7 + \dots$	$ x  < 1$
34	$\operatorname{ar cosh} x$	$\pm \left[ \ln(2x) - \frac{1}{2 \cdot 2x^2} - \frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4 \cdot 4x^4} - \frac{1 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 6x^6} - \dots \right]$	$x > 1$