



# ТРАНСЦЕНДЕНТНАЯ ФУНКЦИЯ

---

ТРАНСЦЕНДЕНТНАЯ ФУНКЦИЯ, аналитическая функция, не являющаяся алгебраической. При этом функция  $y=f(x_1, \dots, x_n)$  называется алгебраической, если она удовлетворяет уравнению  $P(y_1, x_1, \dots, x_n)=0$ , где  $P$  – неприводимый [многочлен](#) от  $y_1, x_1, \dots, x_n$ . Примерами Т. ф. являются [показательная функция](#), [логарифмическая функция](#), [тригонометрические функции](#). Если Т. ф. рассматривать как функции комплексного переменного, то их характерным признаком является наличие особенности, отличной от полюсов и точек ветвления конечного порядка (см. [Особая точка](#) аналитической функции). Так, напр.,  $e^z$ ,  $\sin z$ ,  $\cos z$  имеют существенно особую точку  $z=\infty$ ,  $\ln z$  имеет точки ветвления бесконечного порядка  $z=0$  и  $z=\infty$ . Основой общей теории Т. ф. является теория аналитич. функций. Специальные Т. ф. изучаются в соответствующих дисциплинах (теория гипергеометрических, эллиптич., цилиндрич. функций и т. д.).