

Después de haber definido e^x para x real cualquiera, no hay ninguna dificultad para dar una definición de a^x para cada $a > 0$. Un método es definir a^x como el número y tal que $\log y = x$; claro que este método no sirve para $a = 1$ puesto que el logaritmo de base 1 no está definido. Otro modo es definir a^x por la fórmula:

$$a^x = e^{x \log a}$$