Det var Jacob Bernoulli som først studerte grenseverdien

$$\lim_{n\to\infty}(1+\tfrac{1}{n})^n$$

Han studerte følgende problem: Hvis man starter med 1 krone i banken og får 100% rente en gang i året, vil vi etter ett år ha 2 kroner. Dersom vi i stedet får 50% rente to ganger i året, så vil vi ha litt mer penger ved slutten av året, fordi vi også får renter av rentene våre. Det gir oss ved utgangen av året

$$(1+\tfrac{1}{2})^2 = (\tfrac{3}{2})^2 = \tfrac{9}{4} = 2.25$$

Dersom vi hadde fått renter tre ganger i året. og 33,33% hver gang (altså $\frac{1}{3}$), vil vi ende med

$$(1+\tfrac{1}{3})^3 = (\tfrac{4}{3})^3 = \tfrac{64}{27} \approx 2.37$$

Dersom vi fordeler renta på n påføringer, vil summen ved årets slutt være

$$(1+\tfrac{1}{n})^n$$

Bernoulli så at dersom vi lar n vokse over alle hauger, så vil dette uttrykket nærme seg en grense. Euler viste senere at denne grensen er grunntallet for de naturlige logaritmene.