

## Riemannova hypotéza – alebo: Ako sa stať milionárom II.

Niektoré čísla majú špeciálnu vlastnosť, a síce že ich nemožno vyjadriť ako súčin dvoch menších čísel, napr. 2, 3, 4, 7, atď. Takéto čísla sa volajú prvočísla a hrajú dôležitú úlohu ako v čistej matematike tak aj v jej aplikáciách. Výskyt týchto prvočísel medzi všetkými prirodzenými číslami nie je pravidelný, avšak nemecký matematik G. F. B. Riemann (1826–1866) si všimol, že to, ako často sa prvočísla objavujú, úzko súvisí so správaním sa pomerne komplikovanej funkcie

$$\zeta(s) = 1 + 1/2^s + 1/3^s + 1/4^s + \dots$$

nazývanej *Riemannova Zeta funkcia*. Riemannova hypotéza tvrdí, že všetky zaujímavé riešenia rovnice

$$\zeta(s) = 0$$

ležia na iste zvislej priamke. Toto bolo skontrolované pre prvých 1 500 000 000 riešení. Dôkaz toho, že je to pravda pre každé zaujímavé riešenie, by vniesol svetlo do mnohých záhad súvisiacich s rozložením prvočísel (por. "Proč je Riemannova hypotéza i problém NP úplných úloh rizikom pro kryptografii" na <http://scienceworld.cz/technologie>).