

Nicolo Tartaglia (1500. – 1557.)



Neki geometrijski zadaci, kao što su primjerice konstrukcija brida kocke koja ima dvostruko veći obujam od obujma dane kocke ili trisekcija kuta (dijeljenje bilo kojeg kuta na tri sukladna dijela), zatim konstrukcija pravilnog sedmerokuta i još neki drugi svode se na problem rješavanja algebarske jednadžbe trećeg stupnja. Koristeći se geometrijskim metodama i sredstvima matematičari Starog Istoka vješto su nalazili rješenja takvih jednadžbi, no do općeg rješenja došli su tek talijanski algebričari u vrijeme renesanse. Otkriće se ipak pripisuje talijanskom matematičaru Nicolu Fontani, poznatijem po nadimku *Tartaglia*, zbog njegove govorne mane — mucanja.

Tartaglia je rođen u Bresciji. Bio je siromah pa je u školi proveo jedva dva tjedna svladavši tek prvih nekoliko slova abecede. U matematici, i ne samo u njoj, bio je samouk. Smatrali su ga čudakom jer je matematičke probleme rješavao pišući vapnenastim kamenjem po poleđini nadgrobnih spomenika.

Svoje opće rješenje kubne jednadžbe Tartaglia je pokazao Girolamu Cardanu (1501. – 1576.) koji ga je 1545. objavio u svojoj

knjizi *Ars magna*. Tartaglia zbog toga nije krio svoju ogorčenost pa je među njima dvojicom izbio žestok sukob. Želeći zaštititi Cardana mladi je *Scipione del Ferro* izazvao Tartagliu na matematički dvoboj u kojem je Tartaglia s lakoćom riješio sve postavljene zadatke.

Unatoč svemu danas se formule za rješavanje kubne jednadžbe zovu *Cardanove formule*.

Napomenimo kako se svaka kubna jednadžba $x^3 + ax^2 + bx + c = 0$ zamjenom $x = y - \frac{1}{3}a$ prevodi na oblik $y^3 + py + q = 0$, gdje je $p = b - \frac{a^2}{3}$, $q = \frac{2a^3}{27} - \frac{ab}{3} + c$. Do općeg rješenja ove reducirane jednadžbe dolazi se *Cardanovom formulom*:

$$x = \sqrt[3]{-\frac{q}{2} + \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}} + \sqrt[3]{-\frac{q}{2} - \sqrt{\frac{q^2}{4} + \frac{p^3}{27}}}$$

Napomena. Detaljnije o rješenju algebarske jednadžbe trećeg stupnja možete vidjeti u knjizi *Polinomi*, B. Pavkovića i B. Dakića, izdanje Školske knjige, Zagreb, 1988.

