

Tko je prvi...

uvedo apsolutnu vrijednost?

Franka Miriam Brueckler, Zagreb

Za razliku od većine matematičkih pojmova s čijom smo se prvom pojavom susreli u ovoj seriji članaka, apsolutna vrijednost ili modul broja relativno je mlad pojam, star tek nešto više od 200 godina.



Slika 1. Lazare Carnot, preuzeto s Wikipedije (*public domain*).

Pojam modula broja prvi put se pojavljuje kao modul kompleksnog broja. Godine 1806. koristio ga je švicarski knjižar i amaterski matematičar **Jean-Robert Argand** (1768. – 1822.)¹, jedan od trojice matematičara kojima se pripisuje uvođenje kompleksne ravnine (druga dvojica su C. Wessel i C. F. Gauss). Kod Arganda modul kompleksnog broja definiran je kao njegova “duljina” jer su u Argando-

vu konceptu kompleksne ravnine kompleksni brojevi shvaćeni kao orijentirane dužine sa zajedničkim početkom (ishodištem). Dakle, modul broja je izvorno definiran kao udaljenost broja do ishodišta. Iste 1806. godine francuski oficir, državnik i matematičar **Lazare Carnot** (1753. – 1823., slika 1) koristi izraz “apsolutna vrijednost”.

Koncept modula, odnosno apsolutne vrijednosti često se pripisuje francuskom matematičaru, fizičaru i inženjeru **Augustin-Louisu Cauchyju** (1789. – 1857., slika 2), koji ga je 1821. koristio u sklopu svojih temelja matematičke analize (definicija infinitezimala, konvergencije, neprekidnosti) te je uslijed utjecajnosti Cauchyjevih djela ovaj “novi” pojam prešao u širu uporabu.



Slika 2. Augustin-Louis Cauchy, preuzeto s Wikipedije (*public domain*).

doc. dr. sc. Franka Miriam Brueckler, Sveučilište u Zagrebu Prirodoslovno-matematički fakultet, Matematički odsjek, bruckler@math.hr

¹ Nažalost, na internetu ne postoji ni jedna slika J. R. Arganda koja bi bila *public domain* ili s CC-licencijom.

Danas uobičajenu simboliku $|x|$ uveo je njemački matematičar **Karl Weierstraß** (1815. – 1897., slika 3). Prvi put ju je koristio u jednom članku 1841., a postala je poznatija i šire prihvaćena nakon Weierstraßova izlaganja pred Akademijom znanosti u Berlinu 1859.



Weierstraß

Slika 3. Karl Weierstrass, preuzeto s Wikipedije (public domain).

LITERATURA

- 1/ F. Cajori (1993): *A History of Mathematical Notations Two Volumes Bound as One* Dover Publ., New York
- 2/ N. A. Scoville, D. White (2019.): *Argand's Development of the Complex Plane* https://digitalcommons.ursinus.edu/triumphs_complex/3
- 3/ MacTutor History of Mathematics Archives, <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/>, pristupljeno 12. 1. 2022.

NOVA KNJIGA

Kristina Jelena Penzar

MATEMATIKA KROZ IGRU

Element, 1. izdanje, Zagreb 2022., 168 str., 20 × 20 cm, 91,00 kn

Svi se vole igrati, a nakon svake igre u učionici ili na školskom dvorištu, motivacija za rad i učenje uvijek poraste. Predstavljamo vam malu zbirku igara s pomoću kojih će vaši učenici ne samo vježbati, već i zavoljeti matematiku. Ovo je knjižica koju – baš poput asa u rukavu – treba imati pri ruci svaki učitelj ili nastavnik matematike. Pripremite se za kreativnu i zabavnu nastavu jer kroz igru se lakše uči.

Iako su igre opisane za primjenu u razrednoj nastavi matematike, one se mogu prilagoditi učenicima viših razreda osnovne, pa čak i srednje škole. Cilj je ovih igara ponavljanje određenog nastavnog sadržaja ili pojmova, uvježbavanje izvođenja računskih operacija, procjenjivanje količine, vremena ili površine i slično.

Mnoge od ovih igara mogu kod kuće s djecom igrati roditelji, bake i djedovi. Igrajući se i zabavljajući, vaša će djeca uživati u matematici. Više informacija saznajte na **element.hr**.

