Henri Lebesgue – nový pohľad na zvláštne prípady



Je zložité jednoducho a hneď vysvetliť niektoré partie vyššej matematiky. Niekedy sa to podarí: Ak vyberáme z kôpky bankovky náhodne a postupne sčítame ich hodnoty, dôjdeme k celkovej hodnote „riemannovskou“ integráciou. Ak však všetky bankovky rovnakej hodnoty dáme na kôpky a sčítame ich po kôpkach, tak to je „lebesgueovská“ integrácia. Takto jednoducho vyjadril francúzsky matematik *Henri Lebesgue* (28. 6. 1875 – 26. 7. 1941) svoj spôsob definície integrálu. Ak budete študovať Lebesgueov integrál, spomeňte si na „ľudové“ vysvetlenie od samotného autora. „*Meranie veličín je základný bod celého uplatnenia matematiky.*“

Narodil sa v rodine typografa a učiteľky základnej školy v Beauvais. Chudoba a časté choroby v ňom vypestovali záľubu v hrách, ktoré mohol robiť na papieri – s číslami a geometrickými obrazcami. Matematické uvažovanie ho neopustilo ani na strednej škole. Domáca knižnica otcových mnohostranných záujmov mala podstatnú úlohu v orientácii Henriho na exaktné vedy. Učitelia v škole vybadali jeho talent a prispeli k rozvoju jeho analytického myslenia. Po skončení gymnázia (1894) v Paríži vyštudoval École normale supérieure (1897) a dosiahol kvalifikáciu učiteľa matematických predmetov pre stredné školy. Lebesgue však zostal dva roky pracovať v knižnici, aby mal prístup k zaujímavej odbornej literatúre a čas na hlbšie štúdium. Až potom začal učiť na gymnáziu v Nancy. Výsledky vedeckej práce predložil ako nový pohľad na integrovanie. Toto pojednanie sa pokladá za jedno z najlepších spisov, za ktoré bol udelený doktorát z matematiky (1902). Henri Lebesgue postupne prednášal v College de France v Paríži, na fakultách v Rennes a Poitiers, na parížskej Sorbonne. Bol vymenovaný za profesora matematiky (1921), zvolený za člena Akadémie vied (1932). Stal sa hviezdou prvej veľkosti medzi vtedajšími matematikmi. Dvakrát dostal Cenu francúzskej akadémie (1912, 1917) i rád Čestnej légie (1918). Získal členstvo v Londýnskej kráľovskej spoločnosti (1930), stal sa členom mnohých akadémií vied a matematických spoločností. Bol aj dobrým manželom a otcom svojich dvoch detí. Napriek tomu, že sa nezaujímal o politiku, okupácia Francúzska ho urážala. Smútok a ťažká choroba zapríčinili jeho smrť.

Lebesgue podstatne ovplyvnil rozvoj matematickej analýzy. Originálnymi výsledkami rozvinul Borelovu teóriu miery, ukázal využitie trigonometrických radov, prispel k rozvoju klasickej teórie potenciálu i topológie. Mal schopnosť dívať sa na staré veci novým pohľadom, bol premýšľajúcim pozorovateľom zvláštnych prípadov. Podal zjednodušený dôkaz Weierstrassovej vety o aproximácii spojitej funkcie polynómami. Rozpracoval teóriu množinových funkcií, študoval konvergenciu

a sčítateľnosť Fourierových radov. Stal sa zakladateľom súčasnej teórie funkcií reálnej premennej a svojou lebesgueovskou teóriou integrovania podporil funkcionálnu analýzu.



Mal hlboký záujem o pedagogické a metodické problémy vyučovania matematiky. V prednáškach kládol dôraz na pôvodný vzťah pojmov a teórií k realite, v ktorej vznikli. Pred žiakmi ukazoval, ako myslí matematik, vytváral matematické idey. Často uplatňoval vo svojich pojmoch geometrické predstavy. Jeho prejav bol jasný, presný pri odvodzovaní, jednoduchý a prehľadný. Spôsob a štýl jeho prác bol nezabudnuteľný. Vychoval celý rad francúzskych matematikov, napísal dobré učebnice. Modernizoval klasické učebné kurzy vo svetle nových teórií. Stal sa ozdobou francúzskeho trojlístku „zlatého veku parížskej matematiky“ – Emil Borel (1871 – 1956), René Baire (1874 – 1932) a Henri Lebesgue.

V osobnom živote bol dobrosrdečný, spravodlivý a skromný. Mal rád priamosť, otvorenosť, trpezlivosť. Oceňoval myšlienky každého, kto objavoval nové a účinné matematické prostriedky. Nesťažoval sa na počiatočné pochopenie, vždy bol mladý duchom. Neraz hýril vtipom, ľahkou iróniou a jemným humorom. Matematik Henri León Lebesgue, človek s citlivou dušou, pripravil nové všeobecnejšie a abstraktnejšie pohľady súčasnej matematiky.

Dušan Jedinák