

ХИЛБЕРТ, ДАВИД
(Hilbert David)
(1862-1943)



Германски математичар, значаен за развојот на математиката на 20. век. Роден е во Кенигзберг (денес Калининград во Русија). Образованието го стекнува во својот роден град, а потоа во Хајделберг, Лајпциг и Париз. За време на школувањето се запознава и станува добар пријател со Минковски, професор по математика, со кој има слични идеи по многу прашања од математиката. Своите први предавања Хилберт ги држи во родниот Кенигзберг, по одбраната на докторската дисертација 1885., за да, десет години подоцна 1895. стане професор на Универзитетот во Гетинген, каде останува до крајот на својот работен век. Тој ќе му ја врати старата слава на овој Универзитет претворајќи го во светски математички центар.

Хилберт, освен со педагошка работа, се занимава и со научна дејност. Со своите трудови од алгебра овозможува алгебарската геометрија да стане еден од столбовите на модерната апстрактна алгебра. Друго поле на интерес, со кое почнува да се занимава по доаѓањето во Гетинген се истражувањата во теоријата на телото на алгебарските броеви. Тука Хилберт ги формулира општите закони, чија точност во потполност ќе биде утврдена две децении подоцна. Во негово време проверена е точноста само за посебни случаи, што зборува за неговата авангардност. Работи и на полето на аналитичката теорија на броеви и во 1909. дава општо решение на познатиот проблем на Варинг за претставување на броевите. Освен со алгебра и аритметика Хилберт се занимава и со анализа, каде создава нова, т.н. директна метода во инфинитезималното сметање. Се занимава и со теоријата на интегрални равенки. Го воведува и повеќедимензионалниот простор кој денес се нарекува Хилбертов простор. Овие простори ќе го овозможат патот кон познатата теорија на релативност.

Хилберт се истакнува со своите истражувања, како што може да се види, во повеќе математички области, но во историјата на развојот на математиката влегува заради придонесот во геометријата. Во своето дело *Основи на геометријата*, 1899. тој дефинитивно го разрешува две илјади години стариот проблем на строго логичко засновање на елементарната т.е. Евклидовата геометрија. И пред Хилберт имало обиди за аксиоматизација на геометријата, но дури Хилберт успева прв да постави таков систем на аксиоми од кој само со примена на формална логика и без повикување на очигледност можат да се изведат сите ставови на елементарната геометрија. Прашањето на непротивречност на така изградената геометрија, Хилберт го сведува на непротивречност на аритметиката, односно тој докажува дека геометријата дефинирана со неговиот систем на аксиоми е непротивречна при претпоставка, непротивречност на аритметичките аксиоми. Со ова дело Хилберт се јавува во математичката

филозофија како водач на аксиоматската школа. Подоцна Хилбертовата школа ќе се најде на удар на симболичката логика на Курт Гедел, австриски логичар, кога тој во 1931. ги објавува своите формални истражувања на сите системи на математички дефиниции и ќе покаже дека ниеден таков систем во себе не може да го содржи доказот за сопствено постоење.

Хилберт ќе биде забележан и по актуелизирањето на дваесет и три математички проблеми кои ги поставува на светскиот конгрес на математичари во Париз 1900., денес наречени *Хилбертови проблеми*. Меѓу нив е и проблемот за непротивречност на аксиомите на аритметиката. Една група на проблеми се однесува на аритметичката формулација на поимот за континуум. Друга група на проблеми се проблеми од областа на аритметиката и алгебрата. (На пример ако a е алгебарски број, а p ирационален број, тогаш каков број е a^p ?) Потоа следуваат проблемите за математичкото толкување на физиката. Десеттиот проблем се однесува на испитување на решливоста на некои Диофантови равенки. Во шеснаесеттиот проблем бара да се изучи топологијата на алгебарските криви и површини. Еден од проблемите се однесува на пополнување на просторот со конгруентни многуаголници. Останатите проблеми се однесуваат на диференцијалните равенки и варијационото сметање. Оваа Хилбертова програма ја покажува животната снага на математиката кон крајот на деветнаесеттиот век.

Решавајќи ги Хилбертовите проблеми, многу истакнати математици ќе отворат нови правци на истражување. Некои од овие проблеми се решени, други од нив ни до денес не се решени и претставуваат предизвик пред новите генерации, а Хилберт ќе се памети по поставувањето на овие проблеми во математиката.

И на крајот сепак треба да забележиме дека Хилберт, последен математички великан што го дава деветнаесеттиот век, искажува еден длабоко промислен став за математиката како *игра во која се игра со ознаки на хартија кориснијејки одредени едноставни правила*. За ова поедноставување на математиката може да се размислува, но мора да се признаат неговите заслуги за развојот на математичката мисла на крајот на деветнаесеттиот и почетокот на дваесеттиот век.



Гетинген, градот на чиј Универзитет, основан 1737., работи Хилберт од 1895. до крајот на својот работен век.