



THE
ABEL
PRIZE
2020

Furstenberg og Margulis deler Abelprisen 2020

Det Norske Videnskaps-Akademi har besluttet å gi Abelprisen for 2020 til Hillel Furstenberg ved Hebrew University of Jerusalem, Israel, og Gregory Margulis ved Yale University, New Haven, Connecticut, USA

“for banebrytende anvendelser av metoder fra sannsynlighetsteori og dynamikk på gruppeteori, tallteori og kombinatorikk”

Hillel Furstenberg og Gregory Margulis utviklet random walk-teknikker for å undersøke matematiske objekter som grupper og grafer, og introduserte sannsynlighetsmetoder for å løse mange åpne problemer i gruppeteori, tallteori, kombinatorikk og grafteori. En random walk, eller virrevandring, er en bane som består av en rekke tilfeldige steg etter hverandre, og studiet av random walks er en sentral gren innen sannsynlighetsteori.

“Arbeidet til Furstenberg og Margulis har demonstrert hvor effektivt det er å krysse grenser mellom atskilte matematiske disipliner, og har revet ned det tradisjonelle skillet mellom ren og anvendt matematikk,” sier leder i Abelkomiteen Hans Munthe-Kaas.

Han fortsetter: “Furstenberg og Margulis forbløffet den matematiske verden ved sin innsiktsfulle bruk av sannsynlighetsmetoder og random walks for å løse dype problemer på forskjellige områder i matematikken. Dette har åpnet opp for et vell av nye resultater, slik som eksistensen av lange

aritmetiske følger av primtall, forståelse av gitterstrukturen i Lie-grupper og konstruksjonen av ekspandergrafer med anvendelser innenfor kommunikasjonsteknologi og informatikk, bare for å nevne noe.”

Hillel Furstenberg

Hillel Furstenberg ble født i Berlin i 1935. Hans familie var jødisk, og de klarte å flykte fra Nazi-Tyskland til USA i 1939. Tragisk nok overlevde ikke hans far reisen, og Furstenberg vokste opp sammen med sin mor og sin søster i et ortodoks jødisk samfunn i New York.

Da han publiserte en av sine første tidlige artikler, gikk det et rykte om at han ikke var en person, men i stedet et pseudonym for en hel gruppe matematikere. Artikkelen inneholdt ideer fra så mange forskjellige områder at det vittrilig ikke kunne være mulig at dette var en eneste manns verk? Etter en karriere som matematiker ved flere universiteter i USA, forlot han landet i 1965 for å arbeide ved Hebrew University of Jerusalem, der



han ble frem til han pensjonerte seg i 2003. Ved å tilbringe mesteparten av sin karriere i Israel bidro han til å etablere landet som et globalt senter for matematikk. Furstenberg har fått Israelprisen og Wolfprisen.

Gregory Margulis

Gregory Margulis ble født i Moskva i 1946. Fra tidlig av viste han et unikt talent for matematikk. I 1978 vant han Fieldsmedaljen, bare 32 år gammel, men kunne ikke reise for å motta medaljen i Helsinki fordi de sovjetiske myndighetene nektet ham visum.

Han var en av de fremste unge matematikerne i Sovjetunionen, men fikk ikke jobb ved Universitetet i Moskva, idet han ble diskriminert på grunn av sin jødiske bakgrunn. I stedet ble han ansatt ved Institutt for problemer i informasjonsoverføring. Han fikk først tillatelse til å reise til utlandet i 1979, da sovjetiske akademikere fikk større personlig frihet. I løpet av 1980-årene besøkte han akademiske institusjoner i Europa og USA før han i 1991 slo seg ned ved Yale, der han har vært siden.

Margulis har blitt tildelt Lobachevsky-prisen og Wolf-prisen.

På grunn av den ti års aldersforskjellen og reiserestriksjonene fra sovjetiske myndigheter har prisvinnerne ikke formelt samarbeidet, men de har gjensidig påvirket hverandres arbeid.

Om Abelprisen

- Det vil ikke bli en fysisk prisoverrekkeelse til Abelprisvinnerne 19. mai i år på grunn av koronapandemien. Vi vil komme tilbake med nærmere informasjon.
- Abelprisen er opprettet av den norske regjeringen og er på 7,5 millioner kroner.
- Prisen tildeles av Det Norske Videnskaps-Akademi.
- Valget av Abelprisvinnerne er basert på anbefalingene fra Abelkomiteen, som består av fem internasjonalt anerkjente matematikere.
- Mer informasjon finnes på www.abelprize.no

