

## Kemény János (1926–1992)



A „marslakók” egyike, a 70-es, 80-as évek egyik legnépszerűbb USA-beli tudósa, a Dartmouth Egyetem matematika professzora és évtizeden át rektora, akit Carter elnök barátjának nevezett, 1926-ban született Budapesten. Ugyanabba az elemi iskolába járt, ahová Neumann János. Középiskolai tanulmányait a budapesti Berzsenyi Gimnáziumban kezdte, de már New Yorkban fejezte be. Édesapja, Kemény Tibor idejekorán felismerte a nácizmus előretörésének veszélyét, és családjával együtt kivándorolt az Egyesült Államokba. Nagypja azonban, aki nem volt hajlandó elhagyni Magyarországot, a holokauszt áldozata lett, ahogy egyik nagynénje és nagybátyja is. [\[1\]](#)



1. Emléktábla Kemény János egykori lakóházán

Budapest, V. kerület, Bajcsy-Zsilinszky út 38.

Kemény János úgy kezdte New Yorkban, a George Washington High School-ban a tanulást, hogy egy szót sem tudott angolul, de ezt a hiányosságát hamar pótolta. Rövidesen nagy sikert ért el: harmadik helyezést ért el a Fi-Mü-Epszilon (Fizika-Matematika-Angol) tanulmányi versenyen.

Többször fölemlgette, hogy a versenyről véletlenül, egy másik iskolában tanuló ismerősétől szerzett tudomást, a saját tanára nem is szólt neki.<sup>[ii]</sup> Később úgy nyilatkozott, hogy szerinte a magyar matematikusok kiváló teljesítményéhez nagyban hozzájárulnak a matematikai versenyek, amelyekre nagyszerű tanárok készítik föl a diákokat.

Az érettségi után, 1943-ban a nagyhírű Princeton Egyetemen kezdett tanulni matematika és filozófia szakon. Időközben megkapta az amerikai állampolgárságot, melynek következtében be kellett vonulnia katonának. Los Alamosba vezényelték szolgálatra, ahol a Manhattan Terv kidolgozásába kapcsolódott be. Itt ismerkedett meg *Neumann Jánossal*, aki egész életére nagy hatással volt. Matematikai gondolkodását – mint mondta – Neumann nagyban befolyásolta.

Los Alamosban a Nobel-díjas *Richard Feynman* volt a főnöke. Egy évvel a PhD fokozat megszerzése előtt, 22 éves korában *Albert Einstein* matematikai asszisztense lett. Sokan csodálkoztak azon, miért volt szüksége Einsteinnek matematikus segítőre: nem volt elég az ő tudása? *Campion* így emlékszik Kemény válaszára: szerényen mosolyogva csak ennyit mondott – Einstein nem volt túlságosan jó matematikából.<sup>[iii]</sup>

Az egyetemet 1947-ben fejezte be, 1949-ben doktorált. Témavezetője *Alonzo Church* volt, disszertációjának címe: *Type-Theory vs. Set-Theory*.<sup>[iv]</sup>

Albert Einstein ajánlására hívta meg 1953-ban a *Dartmouth Egyetem* matematika professzornak a mindössze 27 éves Kemény Jánost. Az 1759-ben alapított, konzervatív szemléletű, republikánus beállítottságú egyetem a fehér angolszász protestáns hagyományok letéteményese, a legmagasabb színvonalú egyetemeket tömörítő *Ivy League* (Borostyán Liga) tagja, amely több területen is szerepel a világ legjobb száz felsőoktatási intézménye között.

Az egyetem történetének 13. rektoraként Kemény János valósította meg első ízben az alapítók által kinyilvánított küldetését: Dartmouth váljék a bennszülött amerikaiak egyetemévé. Kemény ígéretet tett arra, hogy orvosolják a történelmi lehetőségek hiányát. Ennek érdekében létrehozta a *Native American Programot*, majd lefektette a *Native American Studies* alapjait, és arra biztatta az egyetem felvételi irodáját, hogy aktívan toborozzák a bennszülött diákokat.<sup>[v]</sup>

Az azóta eltelt 40 év alatt Dartmouth elkötelezettsége erős maradt az indiánok oktatását illetően. Ebben az időszakban több mint 700 amerikai indián és alaskai bennszülött – több mint 200 különböző törzs szülötte – vett részt a Dartmouth College által szervezett képzésekben. Míg a Borostyán Liga többi egyetemén (köztük a Columbia, a Cornell, a Harvard, a Princeton, a Yale egyetemeken) az amerikai indiánok a hallgatók mintegy 0,5%-át teszik ki, addig Dartmouth-ban a számarányuk 4%.<sup>[vi]</sup>

## **Kemény János matematikai és számítástechnikai munkássága**

Kemény Jánost 1970-ben nevezték ki a Dartmouth Egyetem rektorává. A tisztséget – melyet 1981-ig töltött be – egy feltétellel vállalta: ha taníthat tovább matematikát. Az egyetemi szabályzat ezt nem engedte volna, de ő azzal érvelt: ha egy héten két órát golfozni szeretne, hozzájárulnának? Az igenlő válaszra rávágta: nos, akkor a golfozás helyett inkább tanítok! Rektori ideje alatt szemeszterenként két kurzust tartott: az elsőéveseknek matematikát, a felsőbb éveseknek számítástechnikát.

Kemény János meggyőződése szerint a matematika ismerete mindenkinek kijár. Ezért is tanította ő maga a matematikát az összes, nem matematika szakra járó elsőéves egyetemistának.

*Az Introduction to Finite Mathematics című könyvét a Prentice-Hall kiadó négy ízben (1956, 1957, 1966, 1974) adta ki, csak az Egyesült Államokban több mint 200 000 példányban adták el, és számos nyelvre lefordították. Az ő tollából jelent meg az A Philosopher Looks at Science és a Random Essays on Mathematics, Education and Computers című könyv – emellett kilenc további matematikai tárgyú könyv társszerzője volt.*[\[vii\]](#)

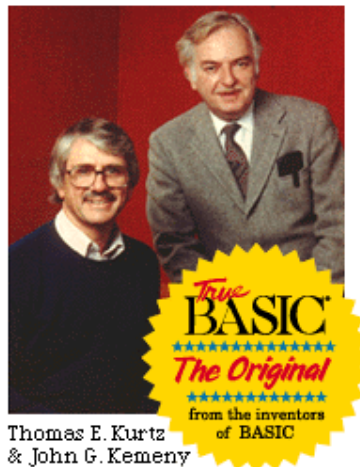
A számítógép gondolatával még Los Alamosban ismerkedett meg. Ott hallotta Neumann Jánosnak azt az előadását, amelyben javasolta egy olyan elektronikus számítógép megalkotását, amelynek belső memóriája képes a tárolt programokat és az adatokat megőrizni. Kemény János számára a Neumann által kitalált gép maga volt az álom; arra gondolt, vajon él-e elég hosszú ideig ahhoz, hogy akár egyetlen ilyen gépet is használhasson.

Az első számítógépet tanártársával, *Thomas E. Kurtz*-cal 1959-ben vitte Dartmouth-ba. Abban az időben a számítógépi programokat még lyukkártyákra írták; a lyukkártya kötegeket az operátorok csak egymás után tudták betáplálni a gépbe. A futtatás eredménye – ha nem volt hiba a lyukkártyákon – másnapra el is készült. Mivel a számítógép egyszerre csak egy műveletet tudott végrehajtani, amíg – például – nyomtatott, addig a drága processzor kihasználatlanul áll. A hatvanas évek elején azon gondolkodtak, hogyan lehetne kiaknázni a processzor kapacitását.

Kemény János és *Thomas E. Kurtz* 1962-ben kezdett hozzá egy új alapokra helyezett, időosztásos rendszer fejlesztéséhez, amely *Dartmouth Time-Sharing System (DTSS)* néven vált ismertté. A hallgatók bevonásával készült időosztásos rendszert 1964. május elsején helyezték üzembe. A DTSS nagy siker volt; meglehetősen sokáig, 1999 végéig működött.[\[viii\]](#)

Kurtz és Kemény azonban nemcsak a technikai megoldáson gondolkodott, hanem azon is, hogyan tudnák az egyetemi hallgatók számára megtanulhatóvá tenni a számítógépi programozást. Kemény úgy vélte, szükség van egy olyan interaktív számítógépes nyelvre, amely a kezdők számára is elsajátítható. A következőképpen fogalmazta meg a kifejlesztendő számítógépes nyelvvel kapcsolatos igényeket:

1. „A nyelvet a kezdő is könnyen megtanulhassa.
2. Sokoldalú nyelv legyen: bármilyen célra készülhessen program.
3. Magas szintű utasításai utólag tanulhatók, árát ne a kezdő fizesse, hanem a haladó.
4. A nyelv legyen interaktív használó és számítógép között.
5. Világos, érthető hibaüzeneteket adjon használóinak.
6. Kis programokra gyorsan válaszoljon.
7. Használható legyen a gép szerkezetének ismerete nélkül.
8. Védje a használót a computer operátorrendszerének gondjaitól.”[\[ix\]](#)



## 2. Thomas E. Kurtz és Kemény János

A Kemény – Kurtz szerzőpáros által kidolgozott számítógépes nyelvet *BASIC (Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code)* néven ismerte meg a világ – és itt a „világ” nem túlzás. Ahogy *Marx György* írja: a BASIC „a Föld legtöbb ember által értett és használt nyelvei közé tartozik”. A fejlesztésbe egyetemistákat vontak be; a BASIC nyelvvel írt első programot 1964-ben futtatták le. A BASIC óriási karriert ért el; több, később kifejlesztett programnyelv alapjává vált, többek közt a Visual Basic is erre épült.[\[x\]](#)



### 3. Kemény János autója BASIC rendszámmal

Kemény János azonban nem állt meg a kezdőknek való számítógépes programozási nyelv megalkotásánál: rektori ideje alatt kiharcolta, hogy a Dartmouth Egyetemen minden diák kapjon számítógépet. Ennek köszönhetően a végzős hallgatók 90%-a nemcsak szövegszerkesztésre, de programozásra is tudta használni a gépeket.

Őt tekintjük az **elektronikus levelezés** atyjának is, mivel ő találta ki az **e-mail küldés-fogadás** mind a mai napig ismert működési rendszerét. Az elektronikus levélküldésre az inspirálta, hogy a felesége egy távoli főiskolán dolgozott, így e-mailen keresztül tartották a kapcsolatot.

Munkássága elismeréseként az Amerikai Művészeti és Tudományos Akadémia tagja lett, 19 egyetem díszdoktorrá, az amerikai Matematikatanítási Bizottság elnökévé választotta, és kinevezték a Nemzeti Tudományos Alap tanácsadójává. Elnyerte az New Yorki Akadémia díját, és ő kapta meg első ízben az IBM Robinson-díját.[\[xi\]](#)

Kemény János neve egy kisebb atomerőmű-baleset kapcsán vált ismertté egész Amerikában, mivel *Jimmy Carter* elnök őt kérte fel az ügyet kivizsgáló kormánybizottság élére. A *Three Mile Island*-en működő reaktorban – Kemény szavaival – „rendkívül kicsiny és jelentéktelen üzemzavar történt”, amely azonban hatalmas sajtószenzációvá vált.[\[xii\]](#)

Carter elnök a Kemény-bizottságtól azt várta, hogy tisztázza az eset okait, de főként annak tanulságait. A féléves vizsgálat során Kemény, mint a kockázatelemzés szakértője, többször hangsúlyozta: "Zérus kockázat nem létezik."

A bizottsági jelentés élesen bírálta az amerikai atomipar – legfőképp a szabályozás terén megmutatkozó – hiányosságait. A testület nemcsak a baleset műszaki, szervezési hátterét és hibáit tárta fel, de a jövő számára is megfogalmazta a tanulságokat.

### **Kemény János szellemi öröksége**

A Dartmouth Egyetem nagyra becsüli Kemény János professzori és rektori tevékenységét. 2004-2006 között építették föl a *Kemeny Hall & Haldemar Center* névre keresztelt épületet, amelynek a matematikai intézeti részlegét korábbi tanárukról nevezték el. A beruházás során előadótermeket, laboratóriumokat, irodákat alakítottak ki az oktatók és hallgatók számára.

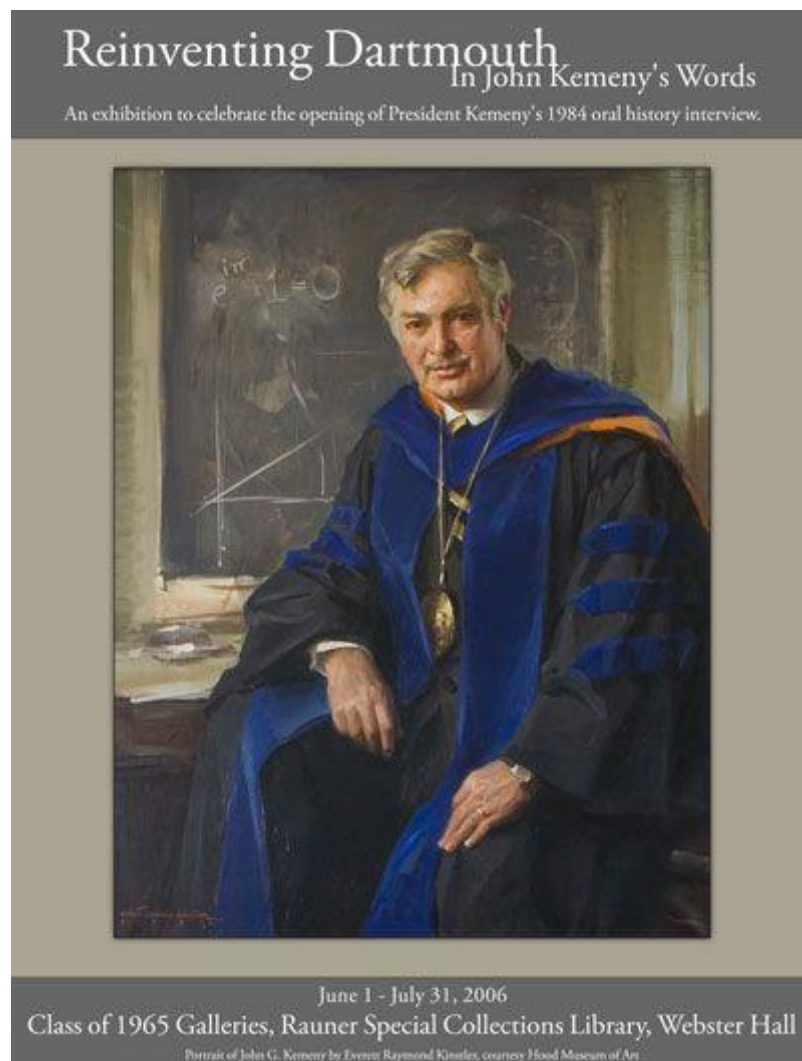


4. A Kemény Hall keleti homlokzata Dartmouth-ban  
Hall építése

5. A Kemény

1995-től napjainkig a matematikai intézetben minden évben meghirdetik a Kemény-kurzusokat, amelyek keretében nagyhíró egyetemek professzorai tartanak előadásokat. [\[xiii\]](#)

1984. április 3. és szeptember 4. között, 9 alkalommal *Alex Fanelli*, Kemény rektori titkárságának vezetője egy 18 órás interjúorozatot készített Kemény Jánossal, amely írásban hozzáférhető a Dartmouth Egyetem honlapján.[\[xiv\]](#) Az egyetem a visszaemlékezésnek nagy jelentőséget tulajdonítva, önálló kiállítással emlékezett meg egykori rektoráról 2006. június 1. és július 31. között. A *Reinventing Dartmouth: In John Kemeny's Words* címmel megrendezett kiállítás azt a Kemény János által irányított megújulási programot mutatta be, amely az egyetem oktatási programját, hallgatóinak összetételét és önképét egyaránt megváltoztatta.[\[xv\]](#)



#### 6. Everett Raymond Kinstler: Kemény János portréja

Kemény Jánost 66 éves korában, 1992 karácsonyán ragadta el egy végzetes szívroham. Termékeny, sikeres életútját összegezve elmondható, hogy munkásságával nagyban hozzájárult saját jövőképeinek sikeres valóra váltásához: *A társadalom fő reményése a számítógép, illetve az emberek és számítógépek harmonikus együttélése lehet.*[\[xvi\]](#)

---

[i] Nardi Reeder Campion: True Basic. A sketch of John Kemeny for the Dartmouth Alumni Magazine. <http://www.math.dartmouth.edu/news-resources/history/kemeny-history/TBasic.pdf>

[ii] Marx György: Kemény János. In: Fizikai Szemle, 1993. 5. sz. <http://epa.oszk.hu/00300/00342/00043/mgy9305.html>

[iii] Campion, i.m.

[iv] J J O'Connor and E F Robertson: John Kemeny. <http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Kemeny.html>

[v] Dartmouth Bound: Native American Community. <http://www.dartmouth.edu/admissions/bound/programs/native.html>

[vi] American Indians Go Ivy League (Indian Country Today). <http://now.dartmouth.edu/2014/01/american-indians-go-ivy-league-indian-country-today/>

[vii] McCarthy, Michael J.: "Kemeny, John G." Computer Sciences. 2002. *Encyclopedia.com*. <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-3401200394.html>

[viii] Dartmouth Time Sharing System. [http://en.wikipedia.org/wiki/Dartmouth\\_Time\\_Sharing\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_Time_Sharing_System)

[ix] Marx György i.m.

[x] BASIC. <http://hu.wikipedia.org/wiki/BASIC>

[xi] A „marslakók” lexikona. <http://www.nemzetismeret.hu/?id=9.4>

[xii] Marx György i.m.

[xiii] The Kemeny Lectures. <http://www.math.dartmouth.edu/activities/kemeny-lectures/>

[xiv] A. Alexander Fanelli: JOHN G. KEMENY, President, Emeritus; Professor of Mathematics and Computer Science,



Emeritus. [https://www.dartmouth.edu/~library/rauner/archives/oral\\_history/oh\\_interviews\\_pdf/KemenyInterview.pdf](https://www.dartmouth.edu/~library/rauner/archives/oral_history/oh_interviews_pdf/KemenyInterview.pdf)

[xv] Honoring the Past, Building for the Future. <http://www.dartmouth.edu/~dartlife/archives/16-5/buildings.html>

[xvi]Évfordulónaptár. In: Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle, 106. évf., 2001., 2. sz. <http://www.sztnh.gov.hu/kiadv/ipsz/200104/evnaptar.htm>

A képek forrása:

1. John G. Kemeny - [http://en.wikipedia.org/wiki/File:John\\_G\\_Kemeny\\_plaque\\_Bp05\\_Bajcsy-Zsilinszky38.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:John_G_Kemeny_plaque_Bp05_Bajcsy-Zsilinszky38.jpg)

2. BASIC - Info - <http://www.at-mix.de/basic.htm>

3. John Kemeny. The man. <http://www.math.dartmouth.edu/news-resources/history/kemeny-history/theman/computers.html>

4. Dartmouth Enduring Physical Campus - <http://www.dartmouth.edu/~tenyearreport/dartmouth-enduring/physical-campus.html>

5. Honoring the Past, Building for the Future <http://www.dartmouth.edu/~dartlife/archives/16-5/buildings.html>

6. *Reinventing Dartmouth: In John Kemeny's*

*Words* <http://www.dartmouth.edu/~library/rauner/exhibits/recent.html?mswitch-redirect=mobile>