

## August de Morgan.

(\* 27.jún 1806 Madurai, India- † 18.marec 1871 Londýn, Anglicko )

Bol škótsky logik a matematik, ktorý sa zaoberal algebraickým vyjadrením problémov formálnej logiky.

**Matematik** je osoba, ktorého primárnou oblasťou štúdia je matematika. Inými slovami je to osoba, ktorá prináša nové poznatky na poli matematiky, napr. nové pravidlá a princípy. Na rozdiel od iných vied, základnou metódou výskumu v matematike nie je uskutočňovanie praktických experimentov. Matematika je založená na matematických dôkazoch.

Augustus De Morgan sa narodil v roku 1806. Jeho otec bol Col De Morgan, ktorý zastával rôzne funkcie v prevádzke na východe- bol plukovník v indickej armáde. Jeho rodina sa čoskoro presťahovala do Anglicka, kde žil najprv na Worcester a potom na Taunton. Augustus mal vtedy sedem mesiacov .

Jeho rané vzdelávanie bolo v súkromných školách, kde sa naučil latinčine, gréčtine, hebrejčine, matematika. Získal základné vzdelanie. Jeho matematický talent sa objavil v štrnástich.

V roku 1823, vo veku šesťnásť, však bol na Trinity College v Cambridge, kde sa dostal pod vplyvom Georga Peacocka a Williama Whewella, ktorý sa stal jeho dlhodobým priateľom. Jeho učiteľom bol John Phillips Higman. Mal otvorenú kariéru na Londýnskej univerzite. Ako 22 ročný bol menovaný profesorom matematiky.

De Morgan bol veľmi úspešný učiteľ matematiky. Po promócií, De Morgan dosiahli bod rozhodovania, čo urobiť so zvyškom svojho života. Odmietol, aby pokračoval vo svojom vzdelávaní. Jeho matka bola aktívna a nadšená členka v cirkvi Anglicka a chcela, aby sa jej syn stal duchovným. Ale hrozné pokrytectvo a náboženská bigotnosť- a tiež odmietol želanie rodičov- stať sa kňazom. Nakoniec sa rozhodol stať matematikom. V 1828, mu bola udelená pozícia profesora matematiky na University College v Londýne.

V 1831, bol vyhodený z práce bez vysvetlenia. Opäť svoju prácu prijal päť rokov neskôr,

keď jeho nahraditelia zomreli pri nehode. On by rezignovať už v roku 1861. Ako učiteľ a ho veľmi chválili za to, že mal živú a zaujímavú matematiku pre svojich študentov. To bol jeho plán prednáška na hodinu a na konci každého prednášku, aby sa rad problémov a názorné príklady z prednášal na túto tému, jeho študenti boli požiadaní, aby sa posadili naň a privedte k výsledkom, ktoré poďíval znovu a vrátil revidovaných pred ďalším prednášky.

Okrem toho napísal niekoľko učebníc na témy z oblasti matematiky a logiky. Oženil sa v roku 1837 so Sophiou Frenovou.

Počas svojho života, sa De Morgan neustále zapája do rôznych aktivít. Napr. členstvo v astronomickej spoločnosti a Spoločnosť pre šírenie užitočných poznatkov, založil londýnsku Matematickú spoločnosť a bol jej prvým predsedom. Napísal tisíce kníh a článkov z oblasti matematiky, logiky, filozofie a mnohých ďalších predmetov. Okrem toho, že zhromaždil veľkú osobnú knižnicu s viac ako 3000 kníh, nikdy nebol bohatý. Bohužiaľ, so všetkou jeho prácou, mal málo času na zvyšok jeho života, ale bol známy ako láskavý a humorný individuálne.

Augustus De Morgan zomrel 18. marca 1871, v Londýne. Jeho knižnica bola neskôr darovaná Londýnskej univerzite knižnicu.

De Morgan mal aj hlboký záujem o históriu matematiky. Napísal biografiiu Newton a Halley a vytvoril slovník všetkých významných matematikov zo sedemnásteho storočia. V roku 1847, vydal knihu aritmetické knihy, v ktorej opisuje prácu viac ako 1500 matematikov. De Morgan cítila, že je to dôležité pre študentov k poznaniu histórie matematiky pre pochopenie vývoja odbore.

Bol aj významným i novátorom v oblasti logiky. Okrem toho mal veľa príspevkov do oblasti matematiky a chronológie z histórie matematiky.

Bol to prvý človek, ktorý definoval názov "matematická indukcia" a rozvinuté De Morgan pravidlo pre určenie konvergencie matematické radu.

Napísal veľkú prácu na *diferenciálny a integrálny počet*.

Jeho najväčšie dielo je Rozpočet paradoxov.

De Morgan dal poznanie základných symbolov algebre a aj súpis právnej algebri.

Symboly sú: 0, 1, +, -, ×, ÷, ()<sup>0</sup> a všetky ostatné sú odvodené.

Zákony ktoré, keď uznáva, nie všetci sú na sebe vzájomne nezávislé:

1. Zákon značiek.  $++=+$ ,  $+--=-$ ,  $-+=-$ ,  $---=+$ ,  $××=×$ ,  $×÷=÷$ ,  $÷×=÷$ ,  
 $÷÷=×$ ,  $++++=-$ ,  $-----=+$ ,  $×××, ×÷=÷, ×÷=÷, ÷÷=×$ .
2. Komutatívni zákon.  $A + b = b + a$ ,  $ab = ba$ .
3. Rozdeľovací zákon.  $A(b + c) = ab + ac$ .
4. Zoznam zákonov.  $A^b \times a^c = a^{b+c}$ ,  $(a^b)^c = a^{bc}$ ,  $(ab)^d = a^{d \times b}$ .
5.  $a - a = 0$ ,  $a \div a = 1$ .  $a \cdot a = 0$ ,  $a \div a = 1$ .

De Morganov zákon (pravidlá):

- 1., pre konjunkciu (negovania konjunkcie):  $\neg(p \wedge q) \leftrightarrow \neg p \vee \neg q$
- 2., pre disjunkciu (zákon negovania disjunkcie):  $\neg(p \vee q) \leftrightarrow \neg p \wedge \neg q$
- 3., pre implikáciu:  $\neg(p \rightarrow q) \leftrightarrow p \wedge \neg q$
- 4., pre ekvivalenciu:  $\neg(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \neg q) \vee (q \wedge \neg p)$
- 5.,  $\neg\neg p \leftrightarrow p$

Spracovala: Katarína Šebianová,

Ma-Nv,

1. Mgr.

Literatúra:

[http://translate.google.com/translate\\_t?sl=en&tl=sk](http://translate.google.com/translate_t?sl=en&tl=sk)

[en.wikipedia.org/wiki/Augustus\\_De\\_Morgan](http://en.wikipedia.org/wiki/Augustus_De_Morgan)