

## A számrendszerek története

Készítette: Sümegei Adrienn  
Matematika- számítástechnika  
IV. évfolyam

Az informatika története c. előadásra

## Rövid áttekintés

Számok és számrendszerek kialakulása

### Matematikai áttekintés

- Egyiptomiak
- Mezopotámia
- Görögország
- Róma
- India
- Kína
- Maják
- Az ősmagyarok

“A matematikus műve legyen olyan szép, mint egy festő vagy egy költő alkotása. Az ötletek harmonizáljanak, mint a színek vagy a szavak.”  
(Godfrey H. Hardy)

## Matematika

- minden tudomány*  
*lény, gondolat, ismétlés, javítás*
- Tudományok királynője
  - Tervszerű, logikus, és alapvető törvényszerűségek érvényesülnek benne
  - Szám fogalma később alakult ki
  - A kereskedelem segítette a számrendszerek kialakulását

*észekben mennyiség: 10, 20, 30, ... stb.*  
*fontos: hajózában, árucikkekben*

## Matematikai áttekintés

- csoportosítás*
- A számrendszerek kialakulását szükségessé tette a dolgok számszerű ellenőrzése, és a hosszú ideig való nyilvántartása



## Egyiptom

- Rövid papirus*
- I.e. 2000: tízes számrendszer
  - 4 alapművelet (fontos az összeadás)
  - Törtszámok használata
  - Táblázatokba rendezés



*324*

*1:1*

*1:10*

*9:100*

*6000:1000*

*háromezer : 1000000*  
*emberek*

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$






## Maják

1-	•	11-	⚊
2-	• •	12-	⚊
3-	• • •	13-	⚊
4-	• • • •	14-	⚊
5-	⚊	15-	⚊
6-	⚊ •	16-	⚊
7-	⚊ • •	17-	⚊
8-	⚊ • • •	18-	⚊
9-	⚊ • • • •	19-	⚊
10-	⚊	20-	⚊

- III. században: 20-as, helyi értékes számrendszer használata
- Számaik 1-19-ig, de jelölték a nullát is.

világéneket, majd, országok  
nőveget fordították

## Arábia



- Valódi arab számok: ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩
- Az arab számok indiai eredetűek
- Tíz alapú helyi értékes számrendszert használtak: ٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩

Gerbert d'Aurillac pápa 1024-1028.

külön algebra, görög matematika - kiterjedt algebra, trigonometria

## Az ősmagyarok

- Hatos és hetes számrendszer után áttértek a tízes számrendszerre
- Lelelték a XII. századig nyúlnak vissza
- A magyarok az őshazából hozták a tízes számrendszert?

Nyelvtudás → nullát egykor is

1799 többi araboktól kitért → 10-ből

## Napjainkban

- Helyi értékes tízes számrendszert használunk
- Jelentése: Az egységeket tízes csoportokba foglaljuk: Azt mondjuk, hogy tíz darab egyes egy tízes egységbe foglalva egy darab tízes.

## A tízes számrendszer

- Számjegyek, amelyekből a számokat képezzük: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (alaki érték)
- Helyiérték: Egyes, Tízes, Száz, Ezres, Tízezer... stb.
- Az alaki érték és a helyiérték segítségével kapjuk a valódi értéket: pl: 50

Alaki értéke: 5 és 0, helyi értéke: tízes, egyes, és valódi értéke ötven.



- A számítástechnikában: elterjedt a kettes számrendszer
- Konrad Zuse (1910-1995) nevéhez fűződik
- 1941, Konrad Zuse: az első program-vezérlésű, kettes számrendszert alkalmazó, még elektromechanikus számológép

Konrad Zuse

**Köszönöm a figyelmet!**

- cél: cikkelemmel a figyelem felkeltése*
- alapműveletbőp realizitása a nr.-el kezdve*
  - történelmi helyes megismerése*