



Sistemas de numeración



Yuri **Rojas**

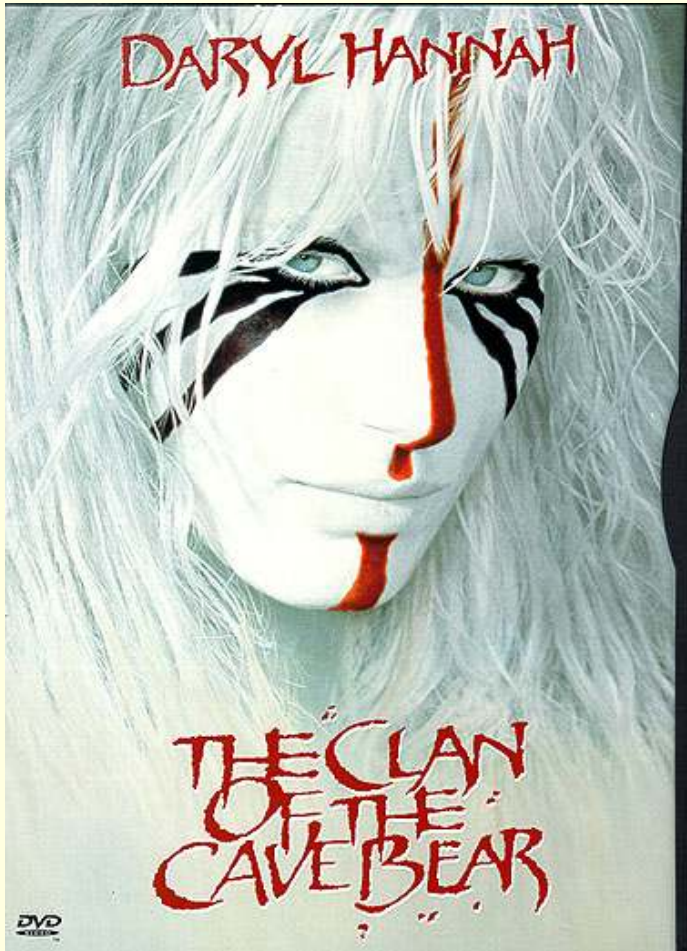
Catedrático de Matemáticas

UPR - Recinto Universitario de Mayagüez

AFAMaC 2008



Cine: *The Clan of the Cave Bear*



- Elenco:
 - Daryl Hannah (*Splash*, *Steel Magnolias*)
 - Pamela Reed
 - James Remar
 - Thomas G. Waites
 - John Doolittle
- Filmada en 1985
- Duración: 98 minutos
- Clasificación: R
- Basada en la novela escrita por Jean M. Auel

Agenda

1. Cine: *The Clan of the Cave Bear*
2. Conteo primitivo
3. Conteo sencillo
4. Palabras numéricas

Conteo primitivo

- Hay evidencia arqueológica de que el hombre empleaba técnicas de conteo tan temprano como hace más de 50,000 años.
 - Neanderthal (hace 500,000 - 30,000 años)
 - Cro-Magnon (hace 45,000 - 10,000 años)
- Sentido numérico
 - **más vs. menos**
- Estudios han demostrado que hay animales que tienen tal sentido numérico.

Conteo sencillo

El desarrollo social hizo que métodos más sofisticados de conteo fueran necesarios:

- Correspondencia uno-uno
 - Dedos
 - Palitos
 - Marcas
 - Piedritas
 - Nudos

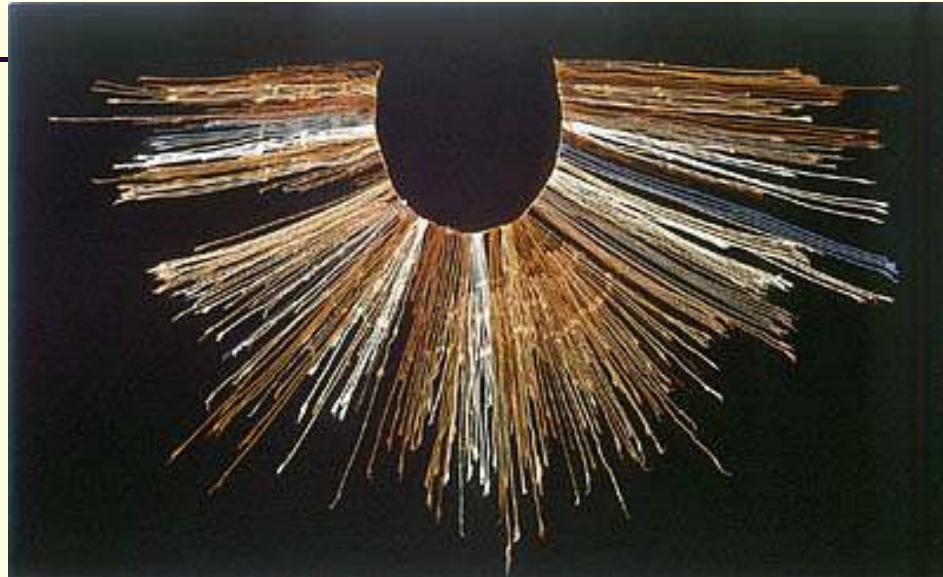
Conteo sencillo

Hueso de Ishango



- Descubierta por el belga Jean de Heinzelin de Braucourt en 1960.
- Hallado en Ishango, en la orilla del Lago Edward en Zaire (Congo), cerca del nacimiento del Río Nilo.
- Data de hace más de 20,000 años.
- ¿Herramienta matemática?

Conteo sencillo



Quipu

- Usado por los incas en Perú para, entre otras cosas, censos poblacionales.
- Nudos más grandes son múltiplos de nudos más pequeños.
- Colores distintos podrían distinguir entre masculino y femenino.

Conteo sencillo

- Sonidos vocales (palabras)
 - “Yunta” de bueyes
 - “Par” de zapatos
 - “Docena” de huevos
- Símbolos escritos
 - Palabras
 - Numerales

Palabras numéricas

- Para una tribu en Papua, en el sureste de Nueva Guinea, fue necesario traducir un pasaje de la Biblia (Juan 5:5) de la siguiente manera:

“Y había un cierto hombre que padeció de una enfermedad por treinta y ocho años”

en

“Un hombre estuvo enfermo un hombre, ambas manos, cinco y tres años”

Palabras numéricas

- En Nueva Guinea, el número 99 se expresa de la siguiente manera:

“Cuatro hombres se mueren, dos manos se liquidan, un pie se acaba, y cuatro”

Palabras numéricas

- La tribu Kamayura de América del Sur usa la palabra “dedo pico” como su palabra para el número 3, y la frase “3 días” se diría de la siguiente manera:

“dedo pico días”

Palabras numéricas

- Los Zulus de África del Sur usan los siguientes equivalentes:

6: *“cogiendo el pulgar”*

7: *“él señaló”*

Palabras numéricas

- Los Malinké de Sudán Occidental usan la palabra

“dibi” para el número 40.

La palabra significa literalmente *“colchón”*.

Palabras numéricas

- La tribu de los Mandinga de África Occidental usan la palabra

“kononto” para el número 9.

La palabra significa literalmente “el que está en la barriga”.