



Tema 1. Aritmética

Primeros conceptos numéricos



Esquema

- Situaciones numéricas. Usos
- Principios del recuento
- Formas de cuantificar
- Formas de obtener ordinales

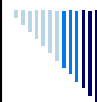


Pensad, de forma individual, en cinco números que sean significativos para vosotros...

12/10/2007 (fecha) 1 millón de euros

7 (número favorito)

12º en mundial 2085 1038376927392467



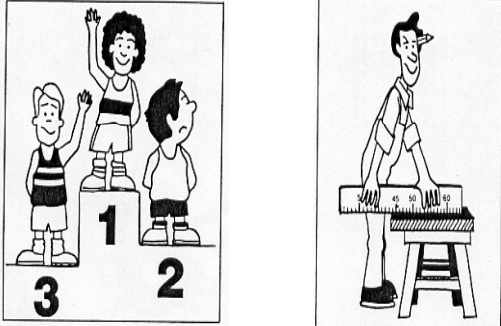
Situaciones numéricas variadas

- Secuencia convencional numérica
- Empleo de la secuencia convencional numérica para contar
- Asociación de cada palabra con un símbolo
- Utilización para indicar la numerosidad de un conjunto
- Utilidad para indicar la posición relativa de los objetos
- Función de código


Usos del número

- Recitar secuencia verbal
- Recuento
- Cardinal
- Medida
- Ordinal
- Código o etiqueta

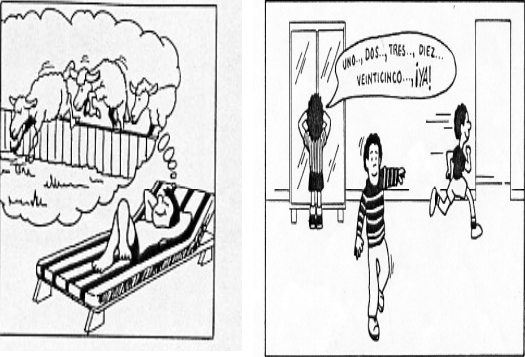
¿Qué significan los números en las siguientes situaciones?



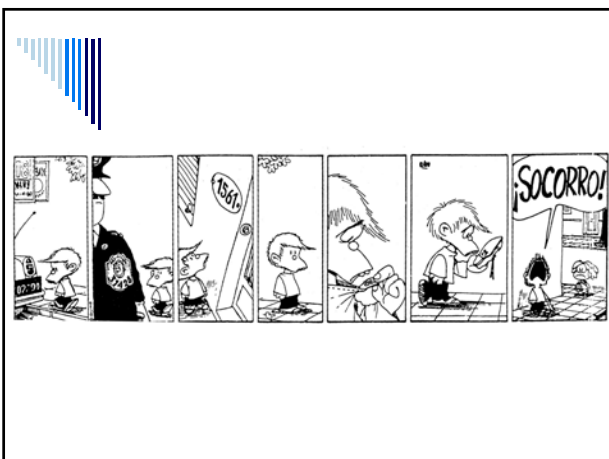
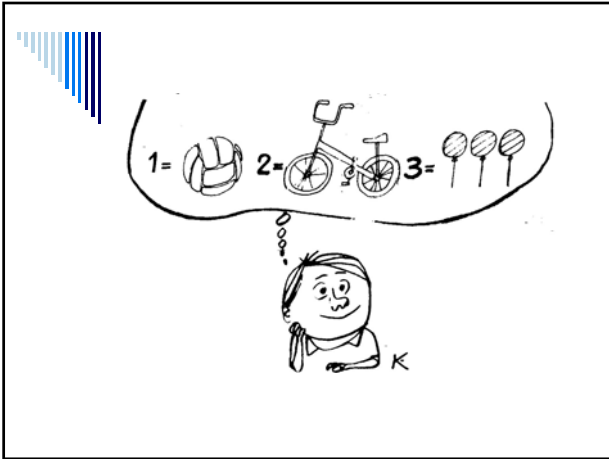
The first illustration shows a podium with three people. The person on the highest step is labeled '1', the person on the middle step is labeled '2', and the person on the lowest step is labeled '3'. The second illustration shows a man standing at a piano. The piano has a scale with numbers 40, 50, and 60. The man is looking at the piano.



The first panel shows a boy with a bicycle. The second panel shows a man talking to the boy. The text in the second panel is: "TU CASA ESTA A 85 BOTES DE LA MIA" and "2-10 SUP BAYE".



The first panel shows a man lying on a lounge chair, thinking about a group of people. The second panel shows a man running and shouting "¡VIVA!" while counting "UNO... DOS... TRES... DIEZ... VENTICINCO...".




Dominio de la secuencia convencional numérica

Numerosidad de colecciones de objetos

Lugar de un objeto en una colección

Cardinal de la colección


Ordinal del objeto




Necesidades sociales desde la Prehistoria

¿cuántos hay? ¿cuántos son?


¿qué se hace primero? ¿quién interviene en segundo lugar?



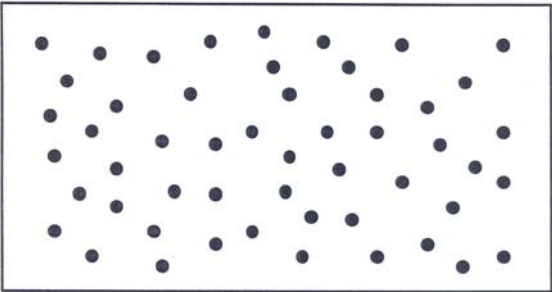

Pastor primitivo quiere saber si han vuelto las mismas vacas que han salido



14




¿Cuántos puntos hay?



Principios del recuento

- Repetir secuencia numérica empezando por el uno y en orden **Principio de orden estable**
- Asociar cada palabra con un elemento **Principio de correspondencia uno a uno**
- Todos los elementos se asocian **Principio de cardinalidad**
- El último término es la cantidad **Principio de irrelevancia del orden**
- El cardinal no depende del orden que se haya establecido **Principio de abstracción**
- Se pueden contar colecciones homogéneas o heterogéneas

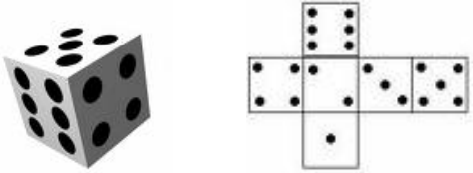



Formas de cuantificar

- [Contando \(recuento\)](#)
- [Subitización](#)
- Por agrupamiento
- http://nlvm.usu.edu/es/nav/frames_asid_152_g_3_t_1.html
- Calcular
- Estimar






Subitización/subitizar

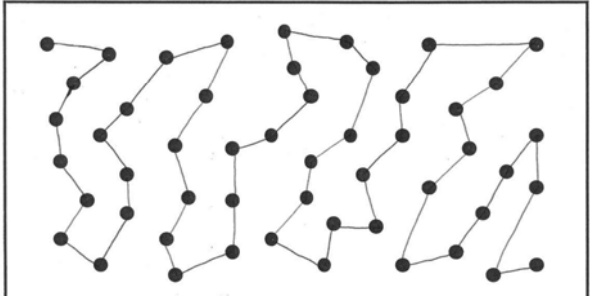



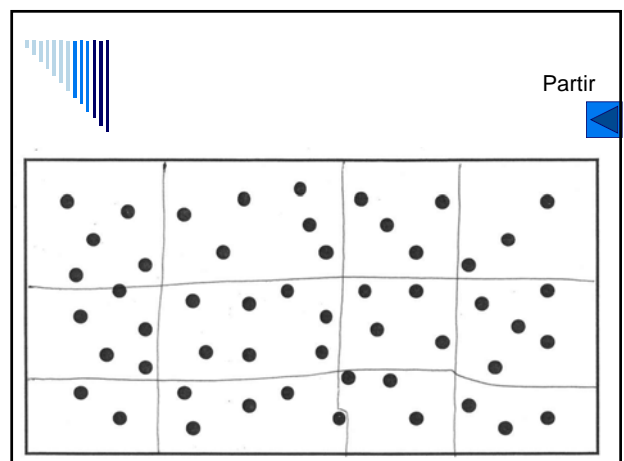
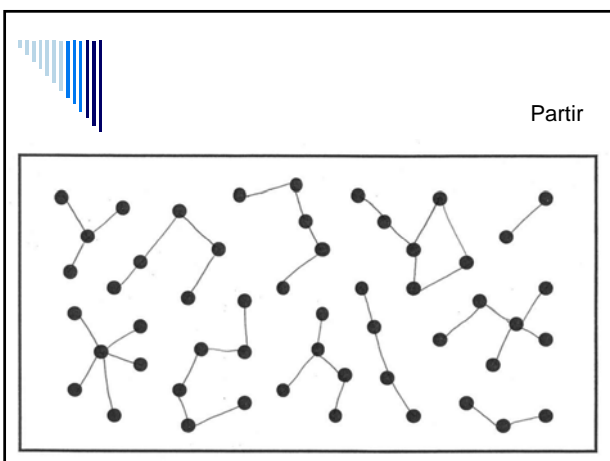
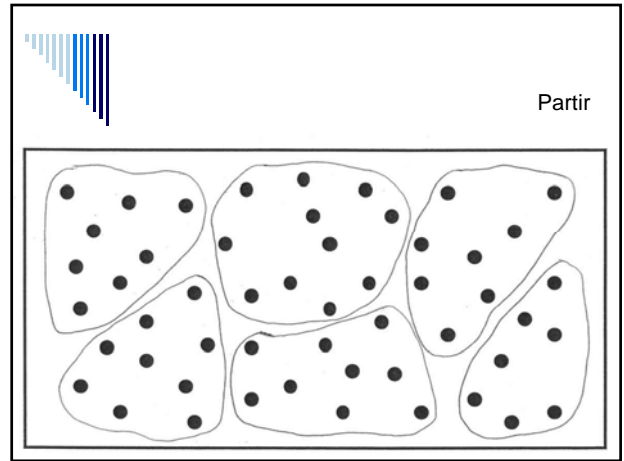
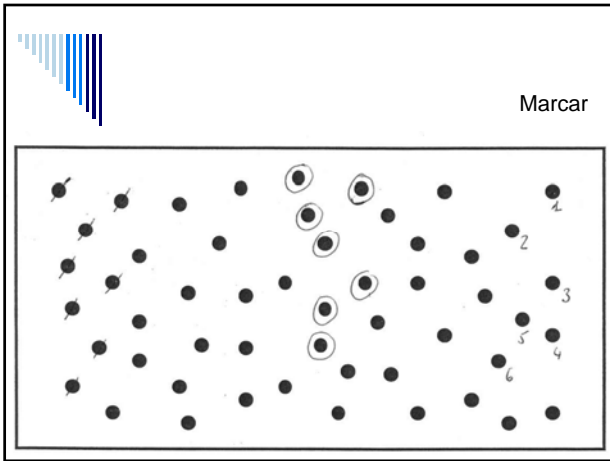
Subitización/subitizar


- Subitizar consiste en "ver instantáneamente cuántos hay"
- Derivado del Latín significa "de repente"
- Percepción directa del cardinal de un conjunto

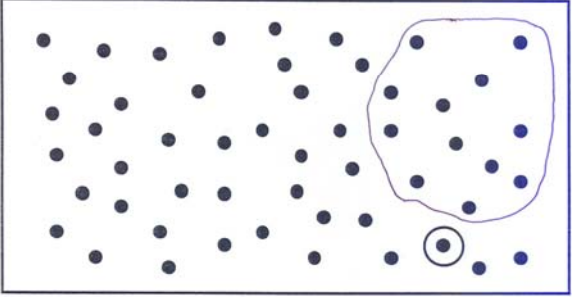

Diseñar un camino para la asignación de palabras numéricas








Formas de obtener ordinales

Primera forma

- Se recita una de las dos sucesiones de palabras numéricas: la cardinal o la ordinal
- Se adjudica a cada elemento del conjunto una palabra numérica distinta hasta llegar al elemento en cuestión y siguiendo un *orden determinado de antemano*
- Se repite la última palabra numérica pronunciada, indicando que es el ordinal del elemento




Segunda forma

- Se obtiene el cardinal del conjunto formado por todos los elementos anteriores al dado
- Se pronuncia la palabra numérica siguiente, indicando con ella el ordinal del elemento







El concepto de número



- El número es un concepto abstracto
- Puede interpretarse como una cualidad de los conjuntos
- El número no es el signo (3, tres, three, III)
- Un mismo número se representa de diversas formas:

3 (# # #) iii



Trabajo Autónomo

- Actividades de reflexión y evaluación del tema 1
- Repaso de los contenidos en el libro de referencia (Castro, 2001). (ver páginas en guión)
- Lectura sobre errores y dificultades en el libro de referencia (pp. 145-148)