

# Cálculo mental

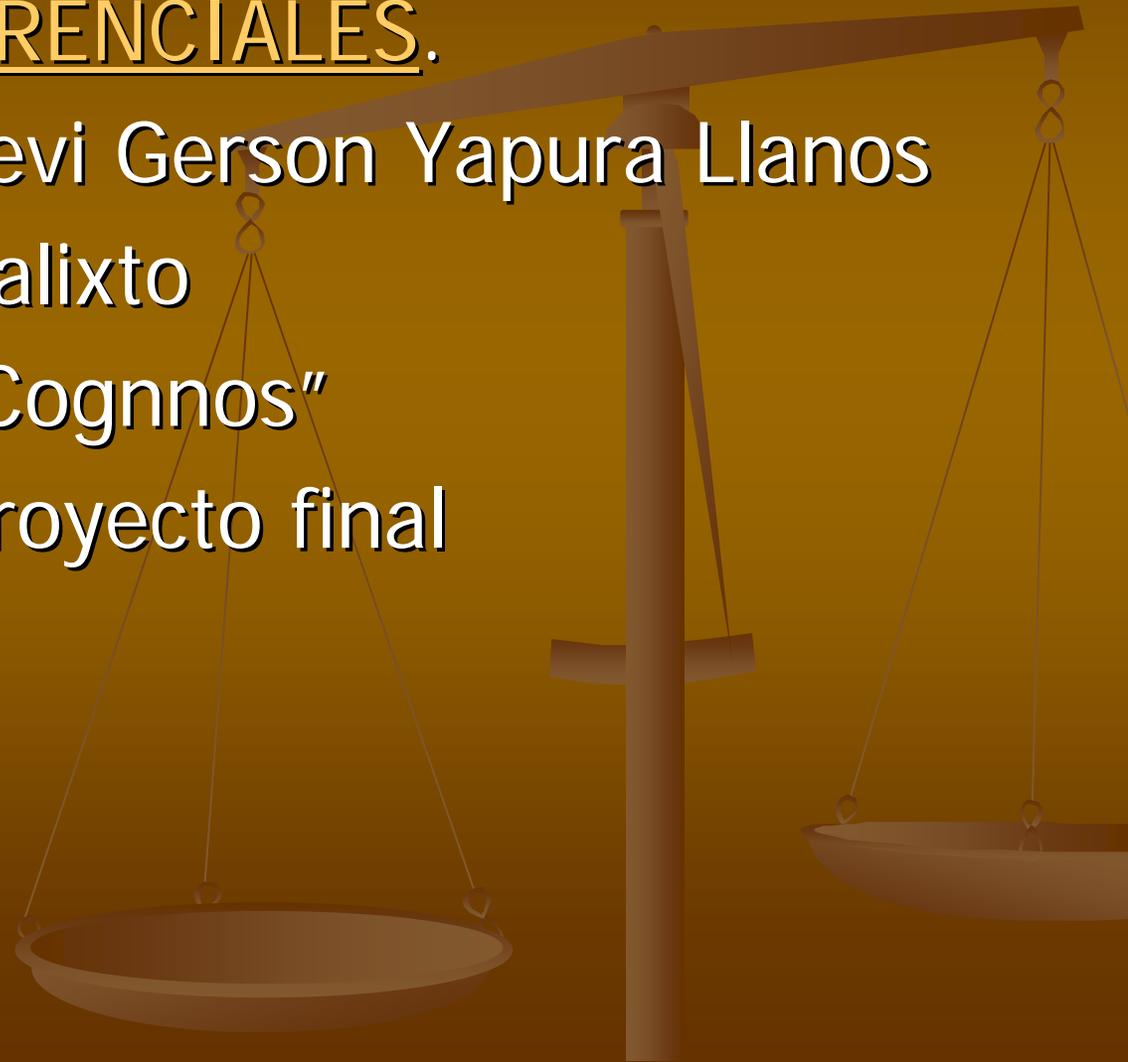
## ■ DATOS REFERENCIALES.

ESTUDIANTE :Levi Gerson Yapura Llanos

GUÍA :Calixto

INSTITUCIÓN :“Cognnos”

TRABAJO :Proyecto final



# SUMAS Y RESTAS

■ Calcular  $456 + 155$ :

■  $456 + 155 = 456 + 4 +$   
 $151$

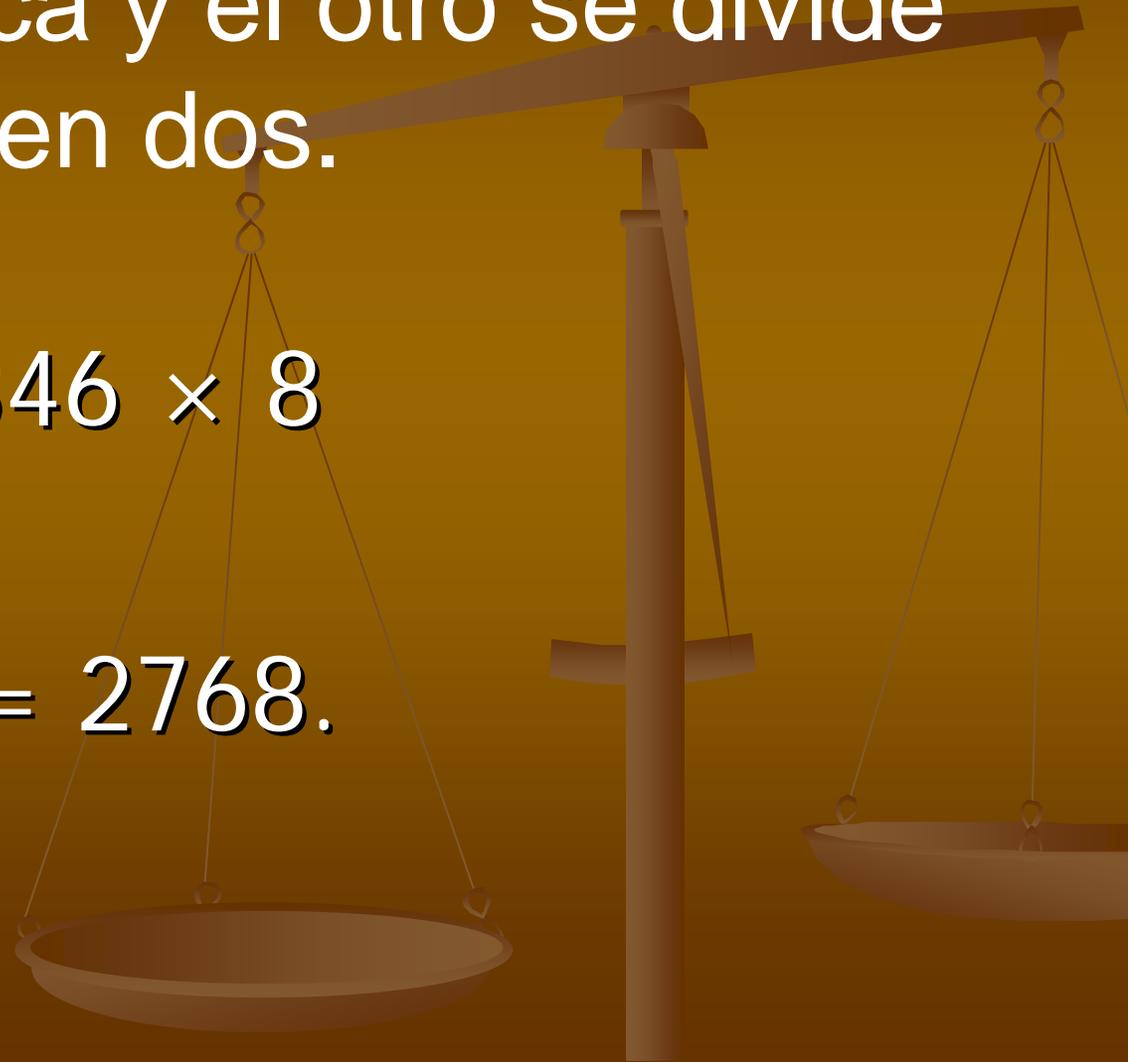
$= 460 + 40 + 111$

$= 500 + 111 = 611$

# DUPLICACIÓN Y MEDIACIÓN

Uno se duplica y el otro se divide  
en dos.

$$\begin{aligned} 173 \times 16 &= 346 \times 8 \\ &= 692 \times 4 \\ &= 1384 \times 2 = 2768. \end{aligned}$$



# MULTIPLICACIÓN POR NÚMEROS CERCANOS A LAS POTENCIAS DE 10

9, 11, 99, 101...

$$28 \times 99 = 28 \times (100 - 1) = 2800 - 28 = 2772$$

$$37 \times 11 = 37 \times (10 + 1) = 370 + 37 = 407$$

12345 x 11 : 1° las unid 5,

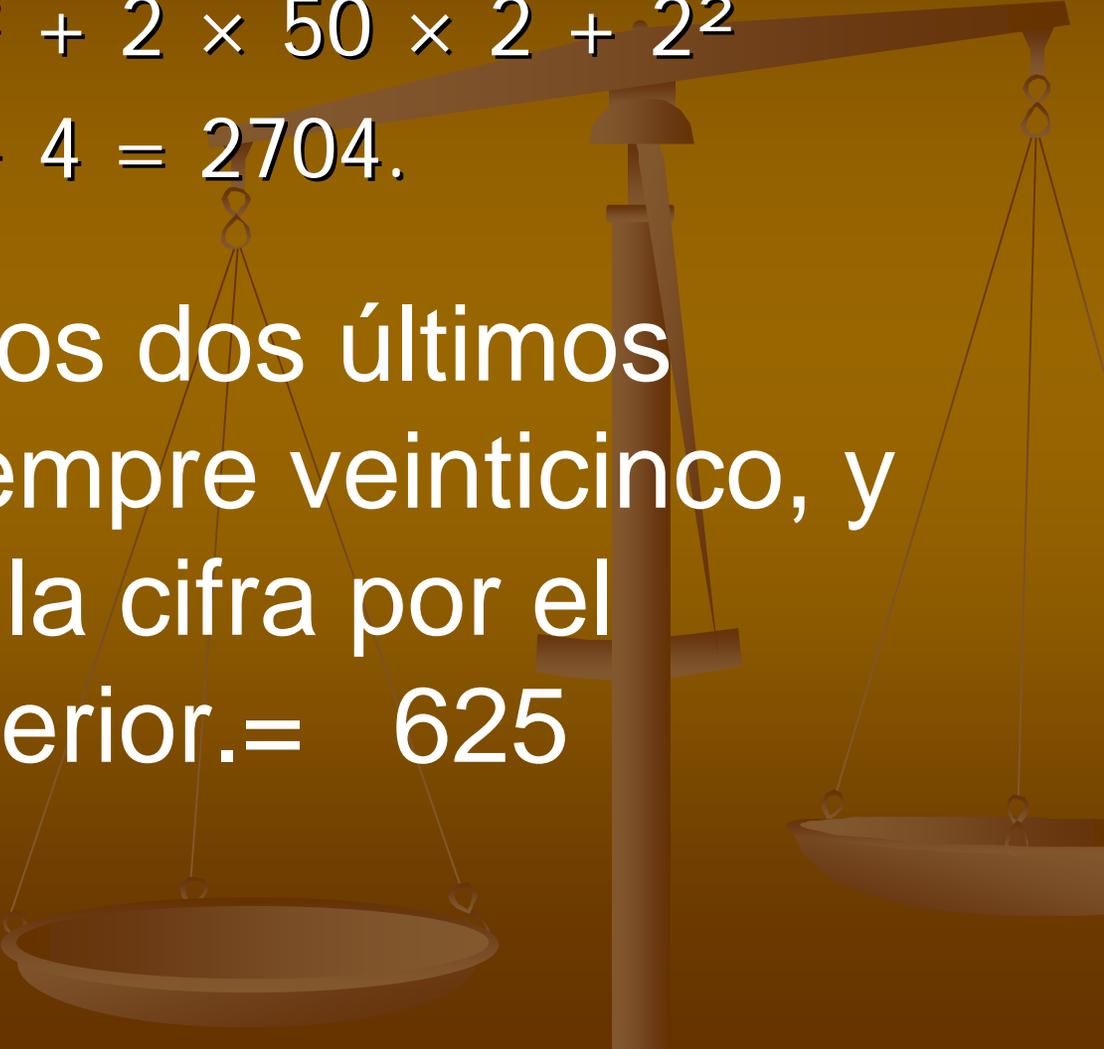
5+4=9, 4+3=7, 3+2=5, 2+1=3, y finalmente 1;

ahora colocar en orden inverso: 135795

# IGUALDADES NOTABLES

- $(50 + 2)^2 = 50^2 + 2 \times 50 \times 2 + 2^2$
- $= 2500 + 200 + 4 = 2704.$

$25 \times 25 = 25^2 =$  Los dos últimos dígitos son siempre veinticinco, y los anteriores la cifra por el inmediato superior. = 625



# VERIFICAR EL RESULTADO

## ■ Orden de magnitud

Dos números menores de 100, el resultado es mayor de 10.000, seguro que hay algún problema

## Cifra de las unidades

Comprobar que la última cifra de uno de  $a \times b$  es igual a la última cifra del resultado  $c$  que se tiene

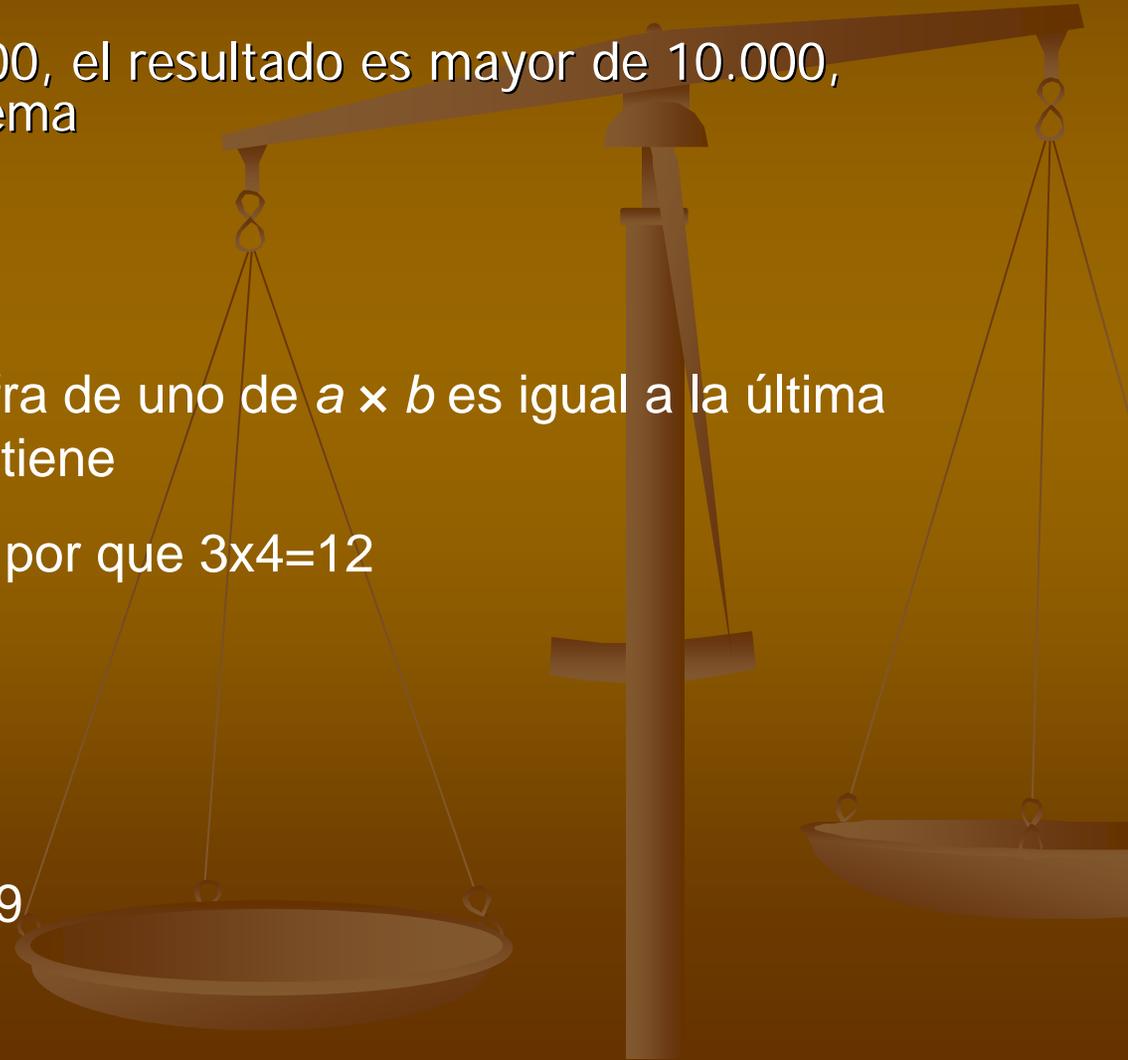
$73 \times 64$  debe terminar en 2 por que  $3 \times 4 = 12$

## Prueba del nueve

$$7 + 3 = 10, 1 + 0 = 1$$

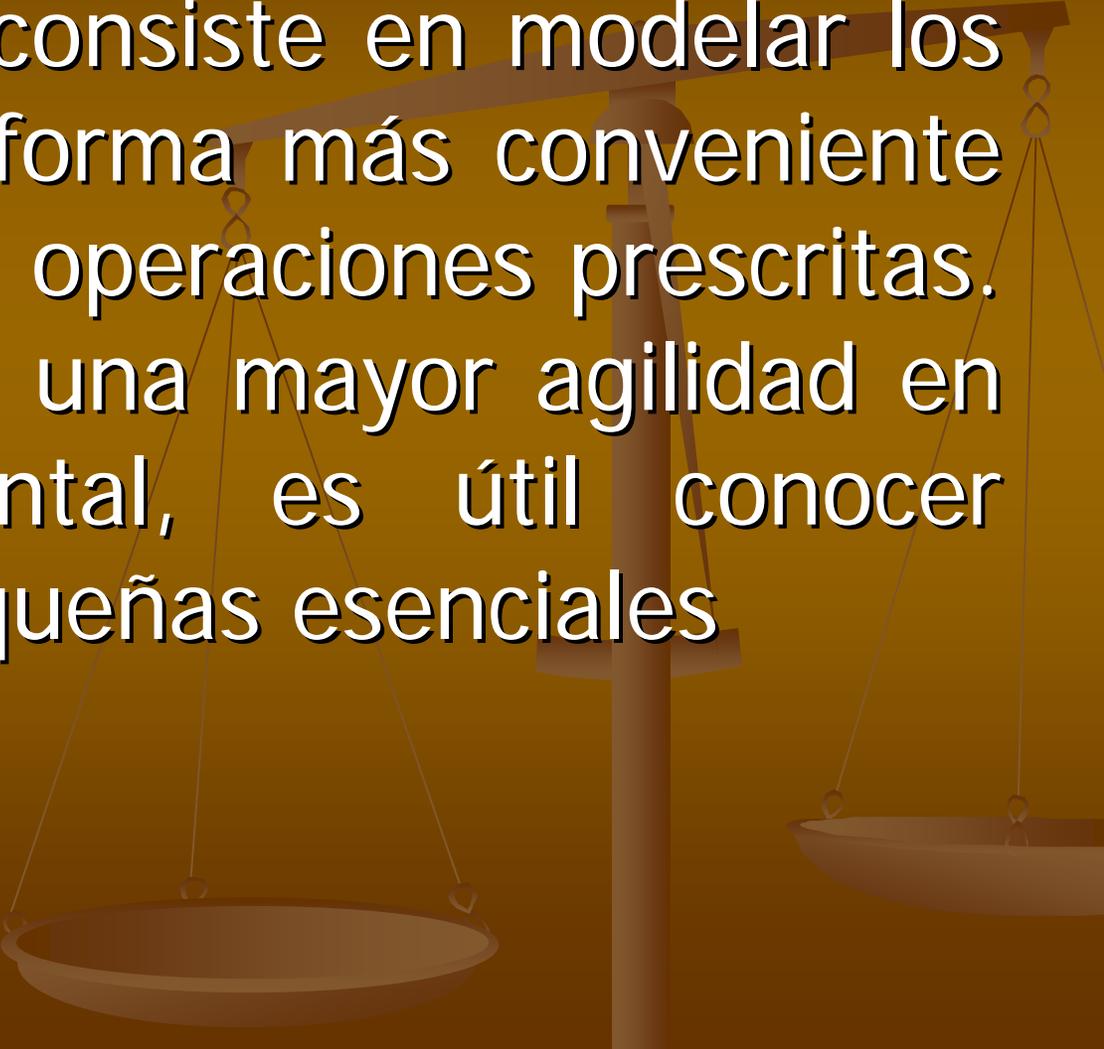
$$6 + 4 = 10, 1 + 0 = 1$$

$$4 + 6 + 6 + 2 = 18, 1 + 8 = 9$$



# CONCLUSIÓN

Cálculo mental consiste en modelar los números de la forma más conveniente para realizar las operaciones prescritas. Para desarrollar una mayor agilidad en el cálculo mental, es útil conocer operaciones pequeñas esenciales



# ÍNDICE GENERAL

- I. Datos referenciales
  - II. Sumas y restas
  - III. Duplicación y mediación
  - IV. Multiplicación por números cercanos a las potencias de 10
  - V. Igualdades notables
  - VI. Verificar el resultado
  - VII. Conclusión
- 