

Algoritmo Basado en Números (ABN)

Aprendizaje de la Resta



Sara Herrera Ponce
saraherreraponce@gmail.com

Consideraciones

Operación difícil de entender por la existencia de cuatro situaciones distintas

1 **Detracción: $A - B = X$**

2 **E. Ascendente: $A + X = C$**

3 **E. Descendente: $A - X = C$**

4 **Comparación: $A - B = C$**



Formatos para la resta

Detracción

A una cantidad, quitar una indicada y contar lo que nos queda.



“En una pastelería se han elaborado 437 bollos de los que se han vendido, por la mañana, 248. ¿Cuántos bollos quedarán para la tarde?”.

Se parte de una cantidad a la que hay que quitar para llegar a otra.



E. Descendente

En una cesta verde hay 8 manzanas y en otra roja hay 5. ¿Cuántas manzanas tenemos que quitar de la cesta verde para tener las mismas que en la roja?

E. Ascendente



Se parte de una cantidad a la que hay que añadir para llegar a otra.

- Cuando empezaron el partido había 6 niños jugando y cuando acabaron había 12. ¿Cuántos niños se añadieron al juego?
- En un cesto María ha recogido 8 manzanas y su hermano Pepe 5. ¿Cuántas manzanas tienen que recoger Pepe para tener las mismas que María?



Hay que buscar en cuanto una cantidad es mayor o menor que otra.

Comparación

Juan ha realizado una torre de 214 piezas y Pedro otra de 156. ¿Cuántas piezas más ha usado Juan que Pedro?



ESCALERA ASCENDENTE

| | | |
|----------------------|----------------|-------|
| QUIERO LLEGAR AQUÍ → | 74 - 25 | |
| | SUMO | AÑADO |
| 25 + 40 → | 65 | 40 |
| 65 + 5 → | 70 | 5 |
| 70 + 4 → | 74 | 4 |
| DIFERENCIA → | | 49 |

ESCALERA DESCENDENTE

| | | |
|----|----------------|----------------------|
| | 74 - 25 | QUIERO LLEGAR AQUÍ ← |
| | QUITO | QUEDA |
| 40 | 34 | 74 - 40 ← |
| 4 | 30 | 34 - 4 ← |
| 5 | 25 | 30 - 5 ← |
| 49 | | DIFERENCIA ← |



Secuenciación

Ver: FASES
del
CÁLCULO
MENTAL
(Sara Herrera)

Secuencia de materiales

Palillos

Palillos y rejilla

Rejilla y palillos

Rejilla y símbolos

Sólo rejilla

| FASE | GRADUACIÓN EN LA RESTA | EJEMPLO | MODO |
|-------------------------------------|--|---------|------|
| DENTRO DE LA PRIMERA CENTENA | | | |
| 1 | Tabla de sumar inversa | 16-9 | C.M. |
| | Especial atención a los complementarios a 10 | 10-3 | |
| 2 | Decenas completas | 60-30 | C.M. |
| 3 | Decenas incompletas menos decenas completas | 78-50 | C.M. |
| 4 | Decenas completas menos unidades. Especial atención a los complementarios a 10 | 30-8 | |
| 5.1 | - Decenas incompletas menos decenas incompletas | 68-38 | C.M. |
| 5.2 | | | C.M. |
| 5.3 | | | ABN |
| | - Distancia de decenas | 68-33 | |
| | - Distancia de decenas y unidades | | C.M. |
| UTILIZANDO LAS CENTENAS | | | |
| 6 | Centenas completas | 800-500 | C.M. |
| 7 | Centenas incompletas menos centenas completas | 738-200 | C.M. |
| 8 | Centenas completas menos centenas con decenas | 700-230 | C.M. |
| | | | ABN |
| 9 | Centenas con decenas menos centenas con decenas | 430-260 | C.M. |
| | | | ABN |
| 10 | Centenas completas menos centenas incompletas | 700-256 | ABN |
| 11 | Centenas incompletas menos centenas incompletas | 568-278 | ABN |



Patrones de restas

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| $8 - 5 =$ | $18 - 5 =$ | $28 - 5 =$ | $38 - 5 =$ |
| $28 - 15 =$ | $38 - 25 =$ | $48 - 35 =$ | $58 - 45 =$ |
| $38 - 15 =$ | $48 - 25 =$ | $58 - 35 =$ | $68 - 45 =$ |
| $58 - 45 =$ | $59 - 44 =$ | $60 - 43 =$ | $61 - 42 =$ |



Redondeo y compensación

Redondeo: completar decenas, centenas,...

Ej.: $44 - 38 =$

| | | |
|----|----|----|
| - | 44 | 38 |
| 4 | 40 | 34 |
| 30 | 10 | 4 |
| 4 | 6 | 0 |

Compensación: restar hasta completar decenas, centenas, ... y luego sumar los que he restado de más.

Ej.: $54 - 28 =$

| | | |
|-----|----|----|
| - | 54 | 28 |
| -30 | 24 | +2 |
| +2 | 22 | |



Doble resta

Pedro tiene 9 €, y gasta 3 € en cromos y 2 € en chuches. ¿Cuánto le queda?

$$9 - 3 - 2$$

3

6

0

- 2

- 2

4

0

0



En una caja hay 50 galletas, Luís se come 12 y se su hermana 14. ¿Cuántas galletas quedan?

$$50 - 12 - 14$$

-10

40

- 2

- 14

- 10

30

- 2

- 4

- 6

24

0

0



Sumirresta

Manuel tiene 4 €, su abuela le da 3 €
y se gasta 5 €. ¿Cuánto le queda?

$$4 + 3 - 5$$

| | | | |
|-----|---|---|-----|
| 4 | 0 | 7 | - 5 |
| - 5 | 0 | 2 | 0 |
| | | | |



Manuel tiene 94 €, su abuela le da 23 €
y se gasta 48 €. ¿Cuánto le queda?

$$94 + 23 - 45$$

-40

54

23

- 5

- 5

50

22

0

22

72

0

0

The background features a central point from which several colorful rays (green, orange, blue, grey) emanate outwards. Faint binary code (0s and 1s) is scattered across the light grey grid background. In the upper right, there is a small line graph with two lines, one orange and one blue, showing an upward trend.

Muchas gracias



Sara Herrera Ponce
saraherreraponce@gmail.com