

La cuenta de restar

13

Descomposición de números para restar.

Inicio del trabajo con el algoritmo. Primeros análisis de su funcionamiento.

FICHA Nº1

Problemas de billetes I

1. Un cajero automático solo entrega billetes de 10, 20 y 50.

a- Cecilia tiene que retirar \$80. El cajero le entrega así:



¿Es correcto?.....

¿Por qué?.....

b- Y si le hubiera entregado así:



¿Es correcto también?.....

¿Por qué?.....

c- ¿Hay otra manera posible de armar \$80 con esos billetes? Escribí todas las que encuentres. Podés escribir los números directamente. Podés también escribirlas en forma de cálculo.

.....

FICHA N°2 Problemas de billetes II

1. Escribí en forma de cálculo diferentes maneras de armar \$65 usando estos billetes (de 5, de 10, de 20 y de 50).



\$ 65:

2. Escribí por lo menos cuatro sumas de dos números que den 45.

3. Calculá cuánto dan estos cálculos... Luego verificalo con la calculadora.

$$70 + 8 = \dots\dots\dots$$

$$40 + 38 = \dots\dots\dots$$

$$60 + 18 = \dots\dots\dots$$

$$30 + 48 = \dots\dots\dots$$

$$50 + 28 = \dots\dots\dots$$

$$20 + 58 = \dots\dots\dots$$

¿Por qué será que siempre da el mismo resultado?

FICHA N°3 Juego del Tutti Frutti

En este juego hay que desarmar números con sumas pero, **atención que uno de ellos debe ser un número redondo**. Por ejemplo: el 57 puede ser $50 + 7$ o $30 + 27$ o $20 + 37$...

▪ MATERIALES:

- Tres cartones como estos para cada jugador. En cada jugada se usa uno.

▪ CÓMO SE JUEGA:

- Hay que escribir *la mayor cantidad de cálculos de suma* que den por resultado el número indicado en cada columna y una condición es que uno de ellos *tiene que ser un número redondo*.

- Cada jugada dura 1 minuto.

- Se anotan 10 puntos por cálculo que nadie haya usado, 5 por cálculo que esté repetido (atención que, por ejemplo, $20 + 35$ y $35 + 20$ se considera el mismo cálculo para este juego) y se resta 1 punto por cada cálculo que no sea correcto (no da el número de la columna o no se usó un número redondo).

JUGADA 1

36	89	78	45

JUGADA 2

123	165	238	137

JUGADA 3

103	108	218	309

FICHA N°4 La cuenta de restar I

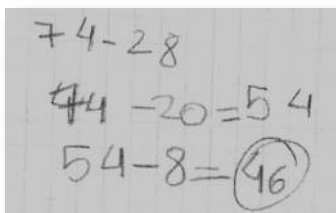
1. Buscá una manera de resolver este cálculo.
Verificalo luego con la calculadora.

$$75 - 27 =$$

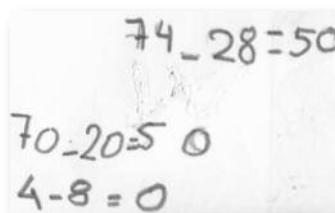
Recordá que podés desarmar números y restar por partes.

2. Acá aparecen dos maneras de resolver el cálculo $74 - 28$, pero una es correcta y otra no. Analizalas y discutí cuál es correcta y cuál no lo es y por qué...

JOAQUÍN HIZO:


$$\begin{array}{l} 74 - 28 \\ \cancel{74} - 20 = 54 \\ 54 - 8 = \textcircled{46} \end{array}$$

EMILIANO HIZO:


$$\begin{array}{l} 74 - 28 = 50 \\ 70 - 20 = 50 \\ 4 - 8 = 0 \end{array}$$

3. Resolvé estas restas y marcá las que te resulten más difíciles. Las difíciles son para discutir entre todos.

$$63 - 18 =$$

$$42 - 12 =$$

$$71 - 17 =$$

#

Una forma de resolver $63 - 18$ es desarmar el 18 como $10 + 8$ y restar primero 10 y luego el 8.

O sea: $63 - 10 - 8 =$

Otra manera de desarmar es pensando el 63 como $60 + 3$ y restar el $60 - 10$ y el $3 - 8$ ¡¡pero nos encontramos con el problema de que $3 - 8$ nos da menos que cero...!!

Por eso una alternativa es **desarmar al 63 como $50 + 13$** y así restar al $50 - 10$ y al 13 el 8

$50 - 10 = 40$ y $13 - 8 = 5$; por lo tanto $63 - 18 = 45$.

4. Probá resolver en una hoja el cálculo $71 - 17$ usando la manera de desarmar el número indicada en el recuadro.

FICHA Nº5 La cuenta de restar II

1. Te presentamos una vieja y conocida manera de restar para que analicemos cómo funciona. Como en el caso de la suma, para restar es posible armar la cuenta colocando los números en columnas.

$$\begin{array}{r} \overset{5}{\cancel{6}} \quad \overset{1}{3} \\ - \quad 1 \quad 8 \\ \hline 4 \quad 5 \end{array}$$

¿Cómo funciona esta forma de restar? ¿Cómo se desarmó el 63? ¿Por qué se tachó el 6 y hay un 5 en su lugar?

2. Estas son dos maneras de resolver la cuenta $185 - 58$:

$$\begin{array}{r} \quad \quad 70 \quad 15 \\ \quad \quad \uparrow \quad \uparrow \\ 1 \quad 8 \quad 5 \\ - \quad \quad 5 \quad 8 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \quad \quad 7 \quad 1 \\ 1 \quad \cancel{8} \quad 5 \\ - \quad \quad 5 \quad 8 \\ \hline 1 \quad 2 \quad 7 \end{array}$$

¿En qué se parecen y en qué son distintas estas dos formas de cuentas?

3. Estas son dos cuentas de resta, miralas y analizalas un poco. Después resólvelas... ¿Cuál te parece que resulta más fácil de hacer?

$$\begin{array}{r} 6 \quad 7 \\ - \quad 2 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 2 \\ - \quad 1 \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

¿Por qué una resulta más fácil que la otra? ¿Cuál es la diferencia entre ellas?

4. Resolvé estos cálculos.

$$\begin{array}{r} 8 \quad 7 \\ - \quad 2 \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \quad 5 \\ - \quad 4 \quad 7 \\ \hline \end{array}$$

FICHA N°6

La cuenta de restar III

1. Aparecen aquí varias cuentas de restar. Elegí la manera en que preferís resolver cada una de ellas. Podés hacerlas mentalmente usando cálculos que ya sabés de memoria, podés hacerlas poniendo los números en columna. Decidí cómo te conviene y completá el cuadro que está debajo.

$$300 - 100 = \quad 69 - 10 = \quad 93 - 45 = \quad 745 - 40 = \quad 345 - 186 =$$

$$2100 - 100 = \quad 3000 - 1000 = \quad 945 - 900 = \quad 230 - 9 =$$

MENTALMENTE	HACIENDO LA CUENTA EN COLUMNAS

2. Un truco para restas difíciles...

a- Resolvé el siguiente cálculo. Decidí cómo te conviene hacerlo.

$$200 - 36 =$$

b- Marisa decidió resolverlo así, usando la cuenta en columnas:

$$\begin{array}{r} 1 \quad 9 \quad 9 \\ - \quad \quad \quad \\ \hline \quad \quad 3 \quad 6 \\ 1 \quad 6 \quad 3 \end{array}$$

*¿Entendés cómo lo pensó?
¿De dónde sacó el 199?
¿Por qué hizo +1 al final?*

Y luego hizo $163 + 1 = 164$. Escribió luego que $200 - 36 = 164$

c- Resolvé el siguiente cálculo. Elegí la manera que te resulte más conveniente.

$$254 - 99 =$$

*¿Se podría usar el cálculo
254-100 como ayuda?
¿Cómo sería? ¿Qué habría
que hacer luego con el 1?
¿Sumarlo o restarlo?*