

**Viernes
01
de abril**

Tercero de primaria Matemáticas

De reversa también es divertido

Aprendizaje esperado: determina y afirmación de un algoritmo para la sustracción de números de dos cifras.

Énfasis: analiza diferentes algoritmos de la resta y conocer el algoritmo convencional.

¿Qué vamos a aprender?

El día de hoy vamos a jugar un juego de mesa y yo estoy muy emocionado por eso, pero la maestra nos pidió estudiar las reglas y obtener unos datos para que el juego sea más rápido.

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

El juego se trata de ir retrocediendo hasta llegar a 0, pero existen unas rampas que son esas de colores, éstas nos van a ayudar a bajar más rápido.

En la tablita dice en qué número empieza y cuántas casillas nos ayudará a retroceder. Ahora, yo tengo que decir a qué número debe llegar la flecha y colocarlas en el tablero para que esté listo para jugar.

Rampa	Inicia	Termina	Casillas que retrocede
Verde	99		15
Amarilla	72		25
Roja	50		18
Café	38		9
Rosa	20		16

¿Qué hacemos?

En serpientes y escaleras, por ejemplo, las escaleras te ayudan a subir y debes sumar casillas, pero aquí el juego dice que para ganar debes llegar al cero retroceder es regresar y en este caso debemos restar. La tabla nos dice que la primera rampa debe comenzar en la casilla 99 y te va a ayudar a retroceder 15 casillas

El resultado de $99 - 15$ es 84

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Rampa	Inicia	Termina	Casillas que retrocede
Verde	99		15
Amarilla	72		25
Roja	50		18
Café	38		9
Rosa	20		16

Ahora debemos saber a cuál llegó la rampa amarilla que comienza en la casilla 72 y retrocede 25 casillas.

En Nuestro libro de texto de Desafíos Matemáticos Tercer Grado en el desafío 42 página 95.

<https://libros.conaliteg.gob.mx/20/P3DMA.htm?#page/95>

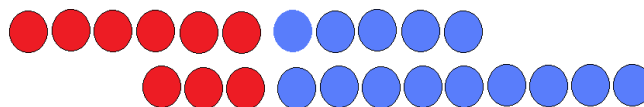
“En grupo, respondan lo que se solicita. Luis y Olivia están jugando Serpientes. Luis cayó en la casilla 65 y tuvo que bajar a la 39. Para saber cuántos lugares retrocedió, observa lo que cada uno hizo:”

Luis y Olivia tuvieron que restar $65 - 39$, para saber la cantidad de casillas que retrocedió y para ello Luis hizo lo siguiente:

$$\begin{array}{r}
 \text{Luis} \\
 50 + 15 \\
 - 30 + 9 \\
 \hline
 20 + 6 = 26
 \end{array}$$

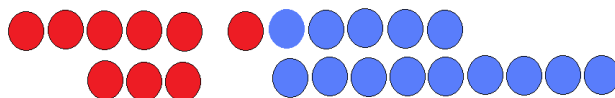
Te voy a explicar con estas fichas de colores lo que hizo Luis: las azules representarán las unidades y las rojas las decenas.

Poniendo 6 rojas y 5 azules para representar el 65 y abajo colocaré 3 rojas y 9 azules.



Aquí tienes gráficamente la resta que realizaron Luis y Olivia.

Como puedes ver, el 65 sólo tiene 5 azules y yo no le puedo quitar 9 azules si sólo tiene 5.

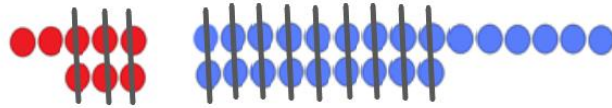


Al quitar una decena y unirla a las unidades ocurre lo que está expresando Luis en su operación:

$$\begin{array}{r} 50 + 15 = 65 \\ 30 + 9 = 39 \\ 20 + 6 = 26 \end{array}$$

De este lado quedan 50 y le vamos a restar estos 30; del otro lado quedan 15, por la roja que tomamos más las 5 azules que ya teníamos y a ese 15 le restamos 9, como podemos ver nos quedan 20 de este lado y 6 de éste, entonces $20 + 6$ unidades es 26.

Podemos cambiar una roja por 10 azules y vemos que efectivamente nos quedan 6 y luego a 5 decenas le quitamos 3 y nos quedan 2 y de esta forma confirmamos que lo que hizo Luis es correcto y el resultado es 26.



Lo que hicimos con las fichas es una forma de resolver, lo que hizo Luis es otra forma de resolverlo y lo que hizo Olivia otra, veamos.

Olivia

$$\begin{array}{r} 5 \ 15 \\ \hline 6 \ 5 \\ - \ 3 \ 9 \\ \hline 2 \ 6 \end{array}$$

Aquí tenemos la resta inicial $65 - 39$; Olivia rayó el 65 y colocó unos números arriba,

Que al 5 no le pudimos quitar 9 entonces el de las decenas le dio 1 y el 5 se convirtió en 15, como dice ahí arriba y el de al lado dio una decena, ahora vale 5.

Luis descompuso el 65 y 39 desde el principio poniéndolo como $(50 + 15) - (30 + 9)$, realizó la resta por separado y luego sumó los resultados.

1. Discutan con sus compañeros lo siguiente:
 - ¿Qué hizo Luis? Luis descompuso el 65 y 39 desde el principio poniéndolo como $(50 + 15) - (30 + 9)$, realizó la resta por separado y luego sumó los resultados.
 - ¿Qué hizo Olivia? _____
 - ¿Cuál procedimiento les gusta más?, ¿por qué? _____

“Luis descompuso el 65 y 39 desde el principio poniéndolo como $(50 + 15) - (30 + 9)$, realizó la resta por separado y luego sumó los resultados.”

Olivia colocó la resta de forma vertical como normalmente lo hacemos y puso arriba los números en los que se convierten al quitar una decena y transformarla en unidades, luego rayó el 65 para no confundirse y realizó la resta.

1. Discutan con sus compañeros lo siguiente:

- ¿Qué hizo Luis? Luis descompuso el 65 y 39 desde el principio poniéndolo como $(50 + 15) - (30 + 9)$, realizó la resta por separado y luego sumó los resultados.
- ¿Qué hizo Olivia? Acomodó la resta de forma vertical, colocó arriba los números en los que se convierten al pedir o prestar decenas, luego rayó el 65 para no confundirse y realizó la resta.
- ¿Cuál procedimiento les gusta más?, ¿por qué? _____

“Olivia colocó la resta de forma vertical como normalmente lo hacemos y puso arriba los números en los que se convierten al pedir o prestar decenas, luego rayó el 65 para no confundirse y realizó la resta.”

Siguiendo con el juego, veamos en dónde se quedaron. La primera ya la resolvimos, pero nos quedamos en la amarilla que sale de la casilla 72 y retrocede 25. ¿A cuál casilla debe llegar?

Puedes hacerlas con el método de Oliva y de Luis intercaladamente,

Bueno es $72 - 25$.

$$\begin{array}{r} \underline{60} + 12 \\ 20 + 5 \\ \hline 40 + 7 = 47 \end{array}$$

Entonces quiere decir que la rampa amarilla comienza en el 72 y llega hasta la casilla 47

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

La rampa roja debe comenzar en la casilla 50 y ayuda a retroceder 18 casillas entonces la resta es $50 - 18$, como a 0 no le puedo quitar 8, tomamos una decena al 5

$$\begin{array}{r} 10 \\ - 50 \\ \underline{18} \end{array}$$

La ponemos arriba del 0 y tacha el 0 para no confundirte,

$$\begin{array}{r} 4 \ 10 \\ - 50 \\ \underline{18} \end{array}$$

Lo colocas arriba del 5 y tacha el 5 para no confundirte.

$$\begin{array}{r} 4 \ 10 \\ - 50 \\ \underline{18} \\ 32 \end{array}$$

Eso quiere decir que la rampa roja comienza en el 50 y debe llegar al 32

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Para acabar el juego; la rampa café debe comenzar en el número 38 y disminuir 9 casillas.

$$\begin{array}{r} 18 \\ 3 \cancel{8} \\ - \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \ 18 \\ 3 \cancel{8} \\ - \\ \hline 9 \end{array}$$

Como el 3 cedió una decena, se convirtió en 2.

$$\begin{array}{r} 2 \ 18 \\ 3 \cancel{8} \\ - \\ \hline 9 \\ 2 \ 9 \end{array}$$

Así que, ponemos rápidamente que la rampa café que comienza en la casilla 38 y llega hasta la 29.

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Y ya sólo falta el último, con el método de Luis.

$$\begin{array}{r} 10 + 10 \\ - 10 + 6 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10 + 10 \\
 - 10 + 6 \\
 \hline
 0 + 4 = 4
 \end{array}$$

La rampa rosa comienza en la casilla 20 y termina en la 16 y con esta rampa queda terminado el tablero. (coloca la rampa rosa)

De reversa también es divertido

99	98	97	96	95	94	93	92	91	90
89	88	87	86	85	84	83	82	81	80
79	78	77	76	75	74	73	72	71	70
69	68	67	66	65	64	63	62	61	60
59	58	57	56	55	54	53	52	51	50
49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30
29	28	27	26	25	24	23	22	21	20
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

El reto de hoy:

Aprendiste a explorar diferentes formas de resolver esas restas, ya sea transformando los números y colocando los nuevos números arriba de los originales o descomponiendo los números desde el principio para poder hacer dos restas simples por separado y sumar sus resultados.

Si te es posible consulta otros libros y comenta el tema de hoy con tu familia. Si tienes la fortuna de hablar una lengua indígena aprovecha también este momento para practicarla y plática con tu familia en tu lengua materna.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lectura

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/primaria.html>