

Números para hacer cálculos



Fuente: Equipo de producción de materiales en línea (ISEP).

Presentación

¿Para qué usamos los números? Algunas ideas que pueden venir a nuestra mente son: para contar la cantidad de días que tenemos que estar en nuestros hogares sin ir a la escuela (lo cual no quiere decir que dejemos de aprender), para comparar y saber, por ejemplo, que tengo más primas que primos, para medir y decir que medimos 1,55 metros, para calcular y poder saber cuál es el resultado

de $20 + 50$, etc. Esto último, precisamente, es lo que vas a poder aprender en las siguientes páginas. Allí encontrarás actividades para hacer en casa, con ayuda de un adulto o a solas.

Pueden escribir lo que necesiten en sus cuadernos para que su docente vea y controle los resultados. Te vamos a proponer juegos y ejercicios, todos igual de útiles para aprender y divertirse.

¡Manos a la obra!

Pistas para hacer esta actividad

Cada semana, les ofreceremos juegos y otras actividades que conforman una propuesta para “hacer matemáticas” en casa.

Intenten realizar, a lo sumo, uno de los juegos que ofrecemos antes de trabajar en las actividades que hemos llamado “para después de jugar”.

Mientras los chicos juegan o realizan las actividades, dejen que ellos decidan qué van hacer, que se equivoquen, y animen a que piensen e intentan nuevamente. Es importante que los niños se enfrenten al desafío de construir un modo personal de resolver en cada caso.

Con estos juegos y las actividades que les siguen, los niños revisar o construyen conceptos que serán muy importantes a la hora de volver a la escuela o para desempeñarse cuando sea necesaria la matemática.

Luego de que los hayan jugado, pueden volver estos juegos solo por el placer de estar juntos y compartir .



[Escuchar el audio](#)

PARADA 1. Juguemos a las “adivinanzas”

“Redondo, redondo, sin tapa y sin fondo ¿Quién soy?” ¿Adivinaste? La respuesta es el anillo. Lo que acabás de leer es una adivinanza. ¿Jugaste alguna vez con tus compañeros de la escuela o con tus amigos del barrio? ¿Te imaginás usar la adivinanza para aprender matemática? ¿Suenan raro, verdad?

Ahora, vas a ver que en matemática existen las adivinanzas y que podemos disfrutar jugando con ellas. Para eso, buscá a una persona que quiera jugar con vos; si hay más de una que quiera hacerlo, no hay ningún problema. Buscá, también, lápiz, papel y calculadora. ¿Ya tenés todo? ¡Vamos a jugar!

Empezá diciéndole a tu compañero de juego una de las siguientes adivinanzas y él tendrá que adivinar el número. Pueden hacer cuentas o usar la calculadora. Cuando lo adivine, es el turno de tu compañero de preguntar y el tuyo de buscar el número. ¡Adelante!

Adivinanzas

- a) Pienso un número, le quito 200 y obtengo 700. ¿Qué número pensé?
- b) Al número 300 le agrego otro número y obtengo 1.000. ¿Qué número le agregué?
- c) Al número 6.000 le resto un número y obtengo 2.000. ¿Qué número le resté?
- d) Pienso un número, le agrego 100 y obtengo 450. ¿Qué número pensé?
- e) Pienso un número, le agrego 3.000 y obtengo 8.000. ¿Qué número pensé?
- f) Pienso un número, le resto 900 y obtengo 100. ¿Qué número pensé?
- g) Pienso un número, le agrego 250 y obtengo 600. ¿Qué número pensé?
- h) Pienso un número, le quito 150 y obtengo 450. ¿Qué número pensé?

i) A 450 le agrego 250. ¿Qué número obtengo?

j) A 900 le quito 450. ¿Qué número obtengo?

k) A 470 le agrego 140. ¿Qué número obtengo?

l) A 530 le quito 150. ¿Qué número obtengo?

Pistas para hacer esta actividad

A partir del juego con estas adivinanzas, estaremos descubriendo números con cálculo mental. Obtendremos un resultado a partir de otros cálculos que tenemos guardados en la memoria o que sabemos de la vida cotidiana. Por ejemplo, no necesitamos calculadora, lápiz y papel para decir $200 + 100$ es 300. Estas son algunas de las cosas que pretendemos que funcionen cuando jugamos con los niños a las “adivinanzas”.

Si observan que los chicos no descubren el número o alguna estrategia para poder obtenerlo desde un primer momento, propónganles que resuelvan las cuentas utilizando la calculadora. No teman en usarla, ya que es un instrumento que les va a facilitar la llegada a determinados resultados y, luego, a estrategias de cálculo.

Si mediante el uso de la calculadora los chicos no descubren cómo adivinar el número, propónganles nuevas preguntas con números más pequeños. Por ejemplo, para el primer caso: “pienso un número, le quito 2 y obtengo 7, ¿qué número pensé?” o “si pienso un número, le quito 20 y obtengo 70, ¿en qué número pensé?”.



[Escuchar el audio](#)

CUARTO-QUINTO-SEXTO GRADO

MATEMÁTICA

Luego, hagan el problema original con la calculadora: “pienso un número, le quito 200 y obtengo 700. ¿En qué número pensé?”.

Una vez que tengan los resultados, pueden escribirlos y continuar con preguntas como estas: “¿qué ves de parecido en los resultados?”, “¿se te ocurre alguna regla para adivinar la adivinanza original?”, “¿cuál sería esa regla?”.

Cuando el niño pueda establecer una estrategia, propónganles realizar las otras adivinanzas y anoten los resultados que obtuvieron.

Antes de volver a jugar, pueden revisar esas anotaciones para recordar esos resultados que ya sabemos y que podemos usar para ganar.

PARADA 2: Para después de jugar

En el grupo de *Whatsapp* de la escuela, empezaron a jugar a las adivinanzas matemáticas. Vos adivinaste todos los números rapidísimo y un compañero te dice:

¡Sos re bueno en esto! ¿Cómo haces?

Como te gusta ayudar a tus compañeros, decidiste compartir tu truco. Escríbilo en tu cuaderno; si no tenés uno a mano, informale al adulto que te acompaña qué tiene que decir ese mensaje así él lo escribe. Si querés, podés usar algunos ejemplos de la adivinanza para la explicación.

Pueden tomar una foto de sus producciones y compartirlas con sus compañeros en el espacio propuesto por sus docentes, guardar las hojas sueltas para el regreso a la escuela o pegarlas en sus carpetas.

PARADA 3: ¡Aprendemos para ganar en las adivinanzas!

Ahora, tenés que usar lo que descubriste en el juego anterior. Si aún no tenés la calculadora, buscá una o pedile al adulto que te acompaña que te preste una. Si en casa no tienen, pueden usar la del celular. Debés completar la tabla con los números necesarios: primero, hazelo en forma mental y, luego, verificalo con la calculadora. ¿Estás listo?

	Si el visor muestra	Cálculo propuesto	Resultado esperado
a)	840		1.000
b)	2.300		1.900
c)	4.000		3.600
d)	3.400		4.200
e)	780		2.000

f)	670		580
g)	3.900		6.000
h)	980		5.000
i)	8.000		6.700

Pistas para hacer esta actividad

En esta actividad, usaremos algunos resultados que tenemos memorizados. Tendremos que comparar el número que está en la columna “**si el visor muestra**” con el que está en “**el resultado esperado**”, para saber si son mayores o menores. Esto nos servirá para saber si debemos agregar o quitar, lo que en la calculadora se traduce a sumar o restar.

Para orientar a los niños en la resolución de esta actividad, es importante que ellos investiguen, con la calculadora, que piensen si encuentran alguna familiaridad con los resultados del juego de las adivinanzas u otras cuentas que ellos ya saben resolver.

Pueden ir a ver las cuentas que anotaron cuando jugaron anteriormente o escribir otras nuevas que recuerden. También pueden hacer, con la calculadora, el resultado de cuentas (como, por ejemplo, $750 + 250 = 1000$).

Si luego de haber usado la calculadora observan que los chicos siguen sin poder avanzar, hagan preguntas similares cambiando los números.



[Escuchar el audio](#)

CUARTO-QUINTO-SEXTO GRADO

MATEMÁTICA

Por ejemplo, si en el visor tengo 3900 y quiero obtener 6000, ¿qué deberíamos hacer?, ¿sumar o restar? Como 6000 es mayor que 3900, deberíamos sumar. Luego, debemos descubrir cuánto hay que sumar. Se pueden ir probando con algunos números y tener resultados parciales y aproximados.

Por ejemplo, $3900 + 2000 = 5900$; entonces preguntamos: ¿nos falta o nos sobra? Aún faltan 100. Entonces, a 3900 deberíamos sumarle 2100 para que nos dé 6000. Y ese era el resultado que buscábamos.

En el caso en que tengamos 4000 en el visor y debemos obtener 3600 (que es más chico), tendremos que restar. Entonces, podemos probar con $4000 - 100 = 3900$. No alcanza, por lo que hay que sacar más. ¿Cuánto restamos para llegar a 3600? Probemos con otros números: $4000 - 400$. Ahora sí, obtenemos 3600.

En este tipo de actividades, la calculadora es fundamental porque necesitamos que los chicos puedan hacer muchas pruebas hasta obtener los resultados que se van incorporando a su repertorio.

¡Manos a la obra! A completar la tabla usando la calculadora. Por las dudas, sería bueno que anoten las pruebas y resultados que pueden servir para las actividades que siguen.

PARADA 4: ¡Más cuentas! ¡Más posibilidades de ganar!

CUARTO-QUINTO-SEXTO GRADO

MATEMÁTICA

Habrás notado que se pueden hacer cuentas rápidamente y sin usar la calculadora. Cuánto más rápidos seamos, más adivinanzas podemos ganar.

a) Hagan las cuentas que sean necesarias con la calculadora para guardar el resultado y que les sirva para ganar cuando jueguen nuevamente.

- $25+25=$
- $50+50=$
- $25+25+25+25=$
- $25+25+25=$
- $75+25=$

Algunas pistas

Podes pensar la suma $25 + 75$ como $25 + 25 + 50 = 50 + 50$.

¡Manos a la obra! Completa la tabla.

CUARTO-QUINTO-SEXTO GRADO

MATEMÁTICA

1) Sumá mentalmente:

$$\begin{aligned}150 + 25 &= \\350 + 125 &= \\425 + 150 &= \\1.025 + 350 &= \\1.325 + 350 &= \\175 + 125 &= \\425 + 275 &= \\375 + 425 &= \\1.075 + 125 &= \\1.025 + 175 &= \end{aligned}$$

2) Restá mentalmente:

$$\begin{aligned}375 - 175 &= \\125 - 75 &= \\125 - 50 &= \\450 - 125 &= \\475 - 125 &= \\450 - 75 &= \\675 - 150 &= \end{aligned}$$

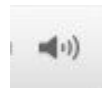
Pistas para hacer esta actividad

Como verán, los números que están elegidos terminan en 0 o en 5. Estos números son muy útiles a la hora de calcular porque sabemos que $5 + 5$ es 10, que $50 + 50 = 100$, que $25 - 5$ es 20, y muchas más.

Con esta actividad queremos que los chicos descubran que pueden hacer cuentas más cortas como las que hacemos los adultos cuando vamos al supermercado, por ejemplo.

Si al momento de realizar los cálculos mentales observan dificultades, les recomendamos proponer a los niños descomponer los números para que puedan agrupar de la manera más conveniente, por ejemplo: $125 + 25 = 150$

Pensamos otro:



[Escuchar el audio](#)

$$150 + 25 = 150 + 20 + 5 = 170 + 5 = 175$$

$$350 + 125 = 350 + 100 + 25 = 450 + 25 = 475$$

A $675 - 150$ lo podemos pensar como $600 - 100$, que es 500; y $75 - 50$ que es 25. Entonces, nos quedaría 525.

Con un número más grande:

$1025 + 175$, usando lo anterior sería: $1000 + 100$ y $25 + 75$, $1000 + 100 = 1100$ y $25 + 75$ es 100, lo que nos da 1200.

¡A completar los resultados!

Referencias

Argentina (2006). Cálculo mental con números naturales: apuntes para la enseñanza. *Plan plurianual para el mejoramiento de la enseñanza*. Buenos Aires: Secretaría de Educación - Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Orientaciones para docentes

En este conjunto de actividades secuenciadas, se propone a los estudiantes la realización de distintas producciones que favorecen el desarrollo de diferentes estrategias de cálculo mental. De acuerdo a lo dispuesto en sus escuelas, teniendo en cuenta las posibilidades, se podrán disponer oportunidades de intercambio o socialización de lo producido o la posibilidad de compartir estas producciones al regresar a la escuela.

Puede ser útil, dada la primera opción, trabajar en un documento para compartir los manifiestos, pudiendo comentar el trabajo de sus alumnos. Para ello, pueden solicitarles que tomen fotografías de las resoluciones de las actividades y compartirlas en grupos de redes sociales como *Whatsapp*, *Facebook* o *Telegram*.

Orientaciones para padres, madres o adultos que acompañen

Les acercamos algunas actividades para trabajar con sus hijos. Quizá les asuste pensar que “no van a poder”. ¡No se preocupen! Les sorprenderá ver cómo los chicos van pudiendo responder a los desafíos de cada actividad.

Es muy importante que puedan ayudar con ideas y orientaciones, pero no “reemplazar” a los chicos en las tareas. Poco a poco, ellos se acercarán a nuevos conocimientos sobre los números. Sugerimos respetar el orden de las actividades porque se van haciendo un poquito más difíciles. Es probable que tengan que hacerlas más de una vez. Encontrarán orientaciones a lo largo de la propuesta sobre cómo acompañarlos en la realización de las actividades.

FICHA TÉCNICA

Secuencia: Números para hacer cálculos

Nivel: Primario

Grados sugeridos: 4°, 5° y 6° grado

Área/s: Matemática

Eje/s curricular/es:

Objetivos:

Número y operaciones.

- Emplear cálculos exactos y aproximados de números de una, dos y tres cifras, eligiendo hacerlo en forma mental, escrita o con calculadora -en función de los números involucrados- y articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra.
- Usar, progresivamente, resultados de cálculos memorizados y las propiedades de la adición y para resolver otros.
- Usar estrategias de cálculo aproximado basadas en conocimientos sobre el sistema de

numeración y en el uso de las propiedades de la suma.

Aprendizajes y contenidos:

- Reconocimiento y uso de las regularidades en la serie numérica oral y escrita para leer, escribir y ordenar los números hasta 10.000.
- Construir repertorios numéricos con números de dos, tres y cuatro cifras para ser usados en el cálculo reflexionado.
- Construcción de composiciones y descomposiciones aditivas de los números de dos y tres cifras para escribir números.
- Uso de diferentes representaciones de un número (incluidas la aditiva y la multiplicativa) de acuerdo con la necesidad que impone un problema.



lsep-cba.edu.ar



mampa.lsep-cba.edu.ar



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)