

TU ESCUELA EN CASA

Ministerio de
EDUCACIÓN



Seguimos calculando: ¡dobles y mitades con números más grandes!

NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA / 4.º, 5.º Y 6.º GRADO
MATEMÁTICA

Palabras clave: estrategias de cálculos / doble / mitad / cálculos / adición
/ multiplicación



**Seguimos calculando: ¡dobles y mitades
con números más grandes!**



Presentación

“La mitad de los útiles que tengo en mi cartuchera son lápices”. “Tengo el doble de figuritas que vos”. “Mi hermano tiene el doble de mi edad”. “Es mediodía, el reloj marca las 12:00”.

Seguramente, alguna vez escucharon o dijeron frases como esas.

En esta ocasión, les proponemos recordar cómo calcular el doble y la mitad de números sencillos como, por ejemplo, el doble de 10 o la mitad de 100. Pero, también, aprenderán formas de calcular mentalmente el doble y las mitades de números grandes como 147.

No se preocupen. Vamos a estudiar algo que parece difícil de una manera fácil.

Pistas para hacer esta actividad

Estas actividades están pensadas para que los chicos y chicas realicen diferentes cálculos. La idea es que guarden en su memoria resultados útiles que pueden ser usados cuando los necesiten para resolver otros cálculos. Así, a través de multiplicaciones y divisiones sencillas como lo son “el doble” y “la mitad” de un número, les proponemos a los estudiantes que **inventen formas de calcular** los números que no saben, usando los que **sí saben**.

Si observan que, al momento de hacer las actividades, los chicos no pueden obtener los resultados correctos, es importante que ustedes no les den las respuestas. En cada caso, les daremos ejemplos y orientaciones para que los animen a pensar cómo resolverlos.

Es importante que resuelvan las actividades en el orden en que figuran, ya que van a necesitar pensar en lo que han hecho antes para resolver una nueva actividad.

Para el desarrollo de los ejercicios que les proponemos, es necesario que los niños tengan a mano una calculadora.

Parada 1. Dobles

¿Se acuerdan cuál es el doble de 10? ¿Cómo lo piensan? ¿Ya saben el número?

El doble de 10 es 20 porque $10 + 10 = 20$.

¿Y si les preguntan cuál es el doble de 15? ¿Tu respuesta es 30? ¡Muy bien, perfecto! Observen distintas maneras de obtener la respuesta en el siguiente [video](#).

El doble de 15 es 30 porque $15 + 15 = 30$. Miren ahora otra forma de calcular el doble de 30, que también la usaron en grados anteriores:

Al 15 lo pueden escribir como $10 + 5$; entonces, el doble de 15 es $15 + 15$. Luego, a esa suma la pueden escribir así: $15 + 15 = 10 + 5 + 10 + 5 = 20 + 10 = 30$.

O el doble de 10 que es 20, más el doble de 5 que es 10 y también da 30.

¿Se animan a calcular los dobles de los números de la tabla? Pueden imprimir el documento o copiar la tabla en sus carpetas.

Anoten por lo menos dos maneras distintas que se les ocurran para calcular los dobles. Para probar que siempre se llega al mismo resultado, pueden ayudarse con una calculadora.

Número	Doble	Número	Doble
12		118	
21		250	
26		420	
29		370	
34		386	
57		550	
15		806	

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 de clase.

Pistas para hacer esta actividad

Si durante la resolución de la actividad observan que los chicos no pueden avanzar, les sugerimos que les hagan preguntas para que puedan recordar cálculos más fáciles que ya saben. Por ejemplo, para hacer el doble de 15, pueden preguntar:

¿Cuánto es el doble de 10?

¿Sabés cuánto es el doble de 5?

¿Cómo se pueden usar esos que ya conocés para calcular el doble de 15?

Cuando les respondan estas preguntas, pueden decirles

si el doble de 10 es 20 y el de 5 es 10, entonces los podemos usar para calcular el doble de 15. El doble de 15 es 30.

Tengan en cuenta que esto solo es una manera de hacerlo, ellos pueden plantear otra forma diferente. También, les recomendamos que los chicos escriban las cuentas que van pensando y que verifiquen sus intentos con la calculadora.

En [este video](#), les ofrecemos otro ejemplo que les puede ser de utilidad para guiar a los chicos:

¿Cuánto es el doble de 120?

En este caso, podemos comenzar preguntando “¿qué dobles que ya conocés te pueden ayudar para calcularlo?”

Para calcular el doble de 120, podemos pensarlo como el doble de 100 (que es 200) y el doble de 20 (que es 40). De este modo, tenemos $200 + 40$ (que es el doble de 120), que nos da 240.

No olviden anotar los resultados para poder revisarlos cuando haga falta.

Parada 2. Mitad

En la parada anterior, cuando completaron la tabla, calcularon los dobles de varios números. ¿Lo hicieron? Si no lo han hecho todavía, este es el momento para hacerlo antes de continuar.

Ahora, vamos a calcular la mitad de algunos números. ¿Están preparados? Ya saben que la mitad de 100 es 50 y, también, que la mitad de 1.000 es 500. Esos cálculos se hacen rápido porque la mitad de 10 es 5, o sea, que lo pueden pensar de esta manera:

- Un billete de 100 se puede cambiar por dos de billetes de 50. Entonces, pueden decir que 50 es la mitad de 100.



- Un billete de 1.000 se puede cambiar por dos de billetes de 500. Entonces, pueden decir que 500 es la mitad de 1.000.



¿Y si les preguntan cuál es la mitad de 400? Fácil. Lo que tienen que usar es lo saben del 4. La mitad de 4 es 2, entonces la mitad de 400 es 200. ¿Se acordaban de estas maneras de calcular la mitad?

Ahora que repasamos estos cálculos, completen la siguiente tabla en la hoja impresa o copien la tabla en sus carpetas. No se olviden de escribir cómo pensaron sus respuestas.

Número	Mitad	Número	Mitad	Número	Mitad	Número	Mitad
10		18		120		1200	
20		26		300		2300	
30		42		480		4500	
40		36		500		5800	
50		38		640		6400	
60		54		840		7400	
80		90		940		8600	

Pistas para hacer esta actividad

Si observan que los chicos no pueden avanzar en la actividad de esta parada, les recomendamos que les propongan ver las cuentas y la tabla que hicieron al resolver la tabla de la parada anterior. Por ejemplo, si tienen dudas de cómo calcular la mitad de 36, ellos pueden observar que en la tabla anterior obtuvieron el 36 al calcular el doble de 18; entonces, la mitad de 36 es 18.

Otros números tienen una mayor dificultad. Les proponemos ver el siguiente video donde encontrarán sugerencias de cómo ayudar a los niños en esos casos.

En [este video](#), les ofrecemos otro ejemplo que les puede ser de utilidad para ir guiando a los chicos:

¿Cómo hacemos para calcular la mitad de 940? En este caso, les sugerimos que les hagan preguntas para que ellos puedan pensar ese número como la suma de números redondos. Por ejemplo, ¿qué números que terminen en cero te sirven para calcular 940? Para esto, pueden ir haciendo cálculos progresivos en la calculadora hasta llegar a la conclusión de que $940 = 900 + 40$.

De tal modo que la mitad de 940 va a ser la suma de la mitad de 900 y la mitad de 40.

Para la mitad de 900, si los chicos presentan dificultad, es importante alentarlos a mirar las mitades ya calculadas y preguntarles si no ven un número parecido a otro del cual ya han calculado su mitad. Así, para calcular la mitad de 900 pueden apoyarse en el 90. Luego de reconocer que la mitad de 90 es 45, podrán llegar a la conclusión de que la mitad de 900 es 450.

El mismo razonamiento debemos hacer para calcular la mitad del 40, que es 20. Entonces la mitad de 940 es la suma de la mitad de 900 y la mitad de 40; es decir, la suma de 450 y 20, que nos da como resultado 470.

No olviden anotar los resultados para poder revisarlos cuando hagan falta.

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 de clase.

Parada 3. Otras multiplicaciones

¿Sabían que pueden descubrir resultados recuperando otros que ya tienen guardados en la memoria o anotados en sus carpetas? ¿Quieren saber cómo? Vean algunos ejemplos en el siguiente [video](#).

Si saben que $28 \times 2 = 56$, entonces:

- A 28×3 lo podemos pensar así: $28 \times 2 + 28$. De esta forma, $28 \times 2 + 28 = 56 + 28$, que, a su vez, $56 + 28 = 50 + 20 + 6 + 8 = 70 + 14 = 84$.

- A 28×4 , como sabemos que $28 \times 2 = 56$, lo podemos pensar como el doble de 56. Entonces, $56 + 56 = 50 + 50 + 12 = 112$.
- A 28×8 lo podemos pensar cómo $28 \times 4 \times 2$. Cómo antes calculamos cuánto es 28×4 , entonces calcular 28×8 es lo mismo que calcular el doble de 112, que lo calculamos sumando $112 + 112 = 224$. O, también, calculando el doble de 100 más el doble de 12 ($200 + 24 = 224$).

¿Vieron? ¡Al final no es tan complicado! ¿Se animan a completar la siguiente tabla a partir de los resultados de las multiplicaciones que figuran resueltas y hacer, al menos, dos caminos diferentes? Si tienen alguna duda, vuelvan a leer el ejemplo que compartimos anteriormente. Escriban en sus cuadernos los caminos que pensaron. Pueden controlar con la calculadora los cálculos que inventen.

$28 \times 2 = 56$
 $28 \times 3 = 84$
 $28 \times 4 = 112$
 $28 \times 5 = 140$
 $28 \times 10 = 280$

28x	6	8	10	20	30	40	50	100

Pistas para hacer esta actividad

En esta parada, vamos a hacer otras multiplicaciones usando resultados que ya tenemos.

Si los chicos tienen dudas o les cuesta resolverlas, las herramientas con las que podrán ayudarse son la calculadora (para comprobar las cuentas que proponen) y las anotaciones del cuaderno que fueron haciendo en la paradas anteriores. Siempre la idea es usar lo que ya saben para aprender más; en este caso, más estrategias para multiplicar.

Luego de completar la tabla, si desean seguir practicando, les pueden proponer jugar con cuentas parecidas a la que hicieron en esta última parada: **“para cada resultado gana el que más formas de calcular encuentre”**.

Recuerden que siempre hay que verificar con la calculadora y anotar en los cuadernos para guardar los resultados.

Ustedes también pueden inventar otras tablas y seguir jugando.

Referencias

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. (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. Disponible en <https://bit.ly/41ILTC9>

Córdoba. Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Dirección General de Planeamiento e Información Educativa. (2011-2020). *Diseño Curricular de la Educación Primaria*. Disponible en <https://bit.ly/3WgWjYE>

Orientaciones para docentes

Las actividades que proponemos tienen el objetivo de favorecer la evolución de los niños y niñas en las estrategias de cálculo mental con sumas, restas y multiplicaciones que comenzaron a construir en el Primer Ciclo.

Estas actividades integran contenidos como números, sistemas de numeración, operaciones y sus propiedades. Las técnicas personales de cálculo, entre ellos el mental y el reflexionado, son protagonistas. Retomamos dobles y mitades con un perfil diferente al que se trabaja en el Primer Ciclo. Al incorporar números más grandes, es necesario descomponerlos y usar las propiedades de la suma y la multiplicación, lo que permite que de manera implícita se vaya construyendo el sentido de estas propiedades como herramientas en el cálculo.

Es importante que las actividades sean realizadas en el orden que se presentan ya que, a través de su progresión, van evolucionando los procedimientos y conclusiones que se pueden obtener. En el apartado Orientaciones para padres, encontrarán ejemplos de lo que se espera que produzcan los estudiantes en casa con sus familias.

FICHA TÉCNICA

Secuencia: Seguimos calculando: ¡dobles y mitades con números más grandes!

Nivel: Primario

Cursos sugeridos: 4.°, 5.° y 6.° grado

Asignatura: Matemática

Eje curricular:	Objetivos:
Número y operaciones	- Emplear cálculos exactos y aproximados de números de una, dos y tres cifras, de forma mental, escrita o con calculadora —en función de los números involucrados—, articulando los procedimientos personales con los algoritmos usuales para el caso de la multiplicación por una cifra. - Usar progresivamente resultados memorizados y las propiedades de la adición para resolver otros cálculos. - 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 y multiplicativas 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.

Sobre la producción de este material

Los materiales de *Tu Escuela en Casa* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Mónica Campos

Didactización: Esteban Cavalletto

Corrección literaria: Marcio Olmedo Villalobo y Cecilia Villafañe

Diseño: Julieta Moreno

Ilustración: Federico Duelli

Producción audiovisual: Luciana Dadone, Germán Barrera y Juliana Marcos

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Campos, M. y equipos de producción del ISEP. (2020). Seguimos calculando: ¡dobles y mitades con números más grandes! *Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.