



2do CICLO

PRIMARIA



MATEMÁTICA



SEGUNDO CICLO

CUARTO Y QUINTO GRADO

PROPUESTA SEMANAL

Te invitamos a recorrer esta propuesta para que sigas aprendiendo matemática resolviendo distintas situaciones. Te presentamos diferentes “estaciones” para que te detengas un día en cada una de ellas. Cada estación, puede tener una o más actividades que te permitirán avanzar en tu aprendizaje.

Durante esta semana vamos a trabajar con la Tabla Pitagórica o Tabla de Pitágoras “una tabla con muchas multiplicaciones”.

¿Qué es la tabla Pitagórica? Esta es una pregunta que ya respondimos en tareas anteriores, pero volvemos a explicarlo para recordar lo que ya hemos aprendido.

La Tabla Pitagórica de multiplicar es **un cuadro de once columnas por once filas**. En los ejes se ponen los números que serán multiplicados (*factores*). En cada una de las celdas interiores se encuentran los resultados de la multiplicación correspondiente (*productos*). Ayuda a visualizar de forma sencilla y en un mismo cuadro todas las tablas de multiplicar.

En la primera estación comenzaremos con un juego que nos permitirá luego, en las demás estaciones, construir poco a poco y conocer mejor la tabla de multiplicaciones.



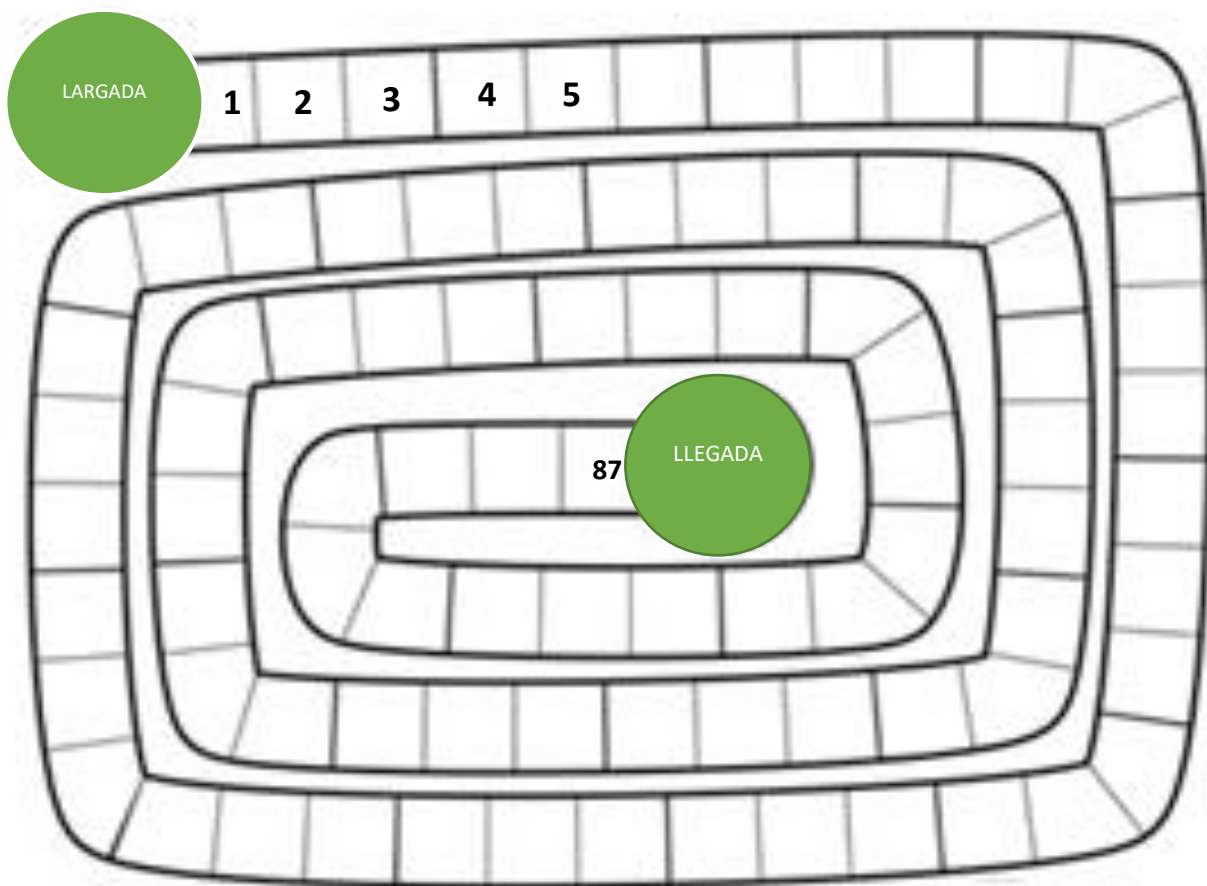
EL JUEGO

En esta estación realizarás tu propio juego para jugar con los integrantes de tu familia. Vas a necesitar construir un tablero y seis cartas, utilizarás fichas que pueden ser tapitas, botones, papelitos de colores, etc. y también necesitarás dos dados.

1- PREPARAMOS EL JUEGO

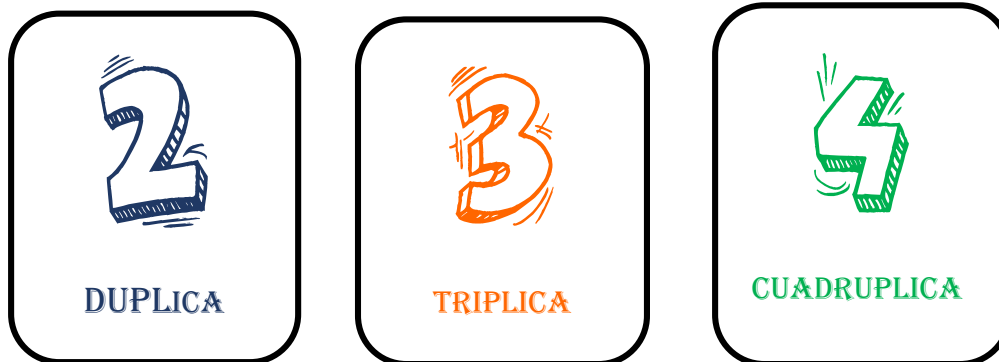
¿CÓMO HACER EL TABLERO?

A continuación, te ofrecemos un modelo de tablero, pero puedes crear otro como más te guste. En cualquier hoja de papel tienes que marcar un recorrido y dividirlo en muchas partes (colocándole a cada una un número comenzando por el uno, y así sucesivamente, hasta el último casillero) Finalmente, colócale carteles de PARTIDA y LLEGADA.




¿QUÉ CARTAS NECESITAS? ¿CÓMO PUEDES HACERLAS?

A las cartas también puedes fabricarlas con papel o con cartón. Corta seis cartoncitos de forma rectangular y marca dos con el número 2, dos con el número 3 y dos con el número 4.



¿CÓMO SE JUEGA?

- ✓ Se mezclan las cartas y se las coloca boca abajo sobre la mesa.
- ✓ Cada jugador coloca una ficha en el casillero que dice: "SALIDA".
- ✓ Por turno, un jugador tira los dos dados, calcula la suma de los puntos obtenidos y luego elige y da vuelta una de las cartas.
- ✓ ¿Cómo se avanza? Si sale la carta 2 duplica puntos, deberá calcular dos veces el valor de la suma de los dos dados y avanzar esa cantidad de casilleros. Si saca la carta 3 triplica puntos, deberá calcular tres veces el valor de la suma de los dos dados y avanzar esa cantidad de casilleros. Si saca la carta 4, deberá calcular cuatro veces el valor de la suma de los dos dados y avanzar esa cantidad de casilleros.
- ✓ Por ejemplo, si al tirar los dados salen los siguientes  Diremos $6 + 3$ es igual a 9, luego doy vuelta la carta que elegí, y si dice "duplica" entonces diremos 9×2 es igual a 18, y esa será la cantidad de casilleros para avanzar.
- ✓ Gana el primero que llega al casillero que dice "LLEGADA". Si llegan en la misma jugada, ambos jugadores deben desempatar; para eso se tira un dado y se saca nuevamente una carta. El que obtiene la mayor cantidad de puntos, gana.
- ✓ Jugamos una ronda, mostrando los dados primero y contando los puntos que salen en él. Luego se muestra la carta y decimos lo que hay que hacer. Y avanzamos en el tablero.

2- UNA AYUDITA

Para hacer más rápido el juego, te proponemos armar este cuadro con los valores posibles de los dados y los casilleros a avanzar en cada caso, y así, evitarás hacer los cálculos en cada tirada. Ya tienes algunos ejemplos colocados. Completa los que faltan.

Si los dados suman	Cantidad de casilleros que tengo que avanzar		
	Si sale la carta 2 Duplica	Si sale la carta 3 Triplica	Si sale la carta 4 Cuadruplica
2	4	6	8
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12	24	36	48

3- Observa con atención la tabla:

- ✓ ¿De cuánto en cuánto van avanzando los números en cada columna?
- ✓ ¿Qué tabla de multiplicación quedó armada en cada una?



Mi respuesta:



En esta estación comenzaremos a trabajar con la tabla pitagórica.

No esperemos más... ¡Vamos a trabajar y aprender!

1- Aquí, te presentamos la tabla pitagórica incompleta, en ella se encuentran escritos los resultados de algunas multiplicaciones, por ejemplo, la que está marcada de color celeste es 4×4 y da como resultado 16.

Observa y responde: ¿A qué multiplicaciones corresponden los demás resultados escritos en la tabla?

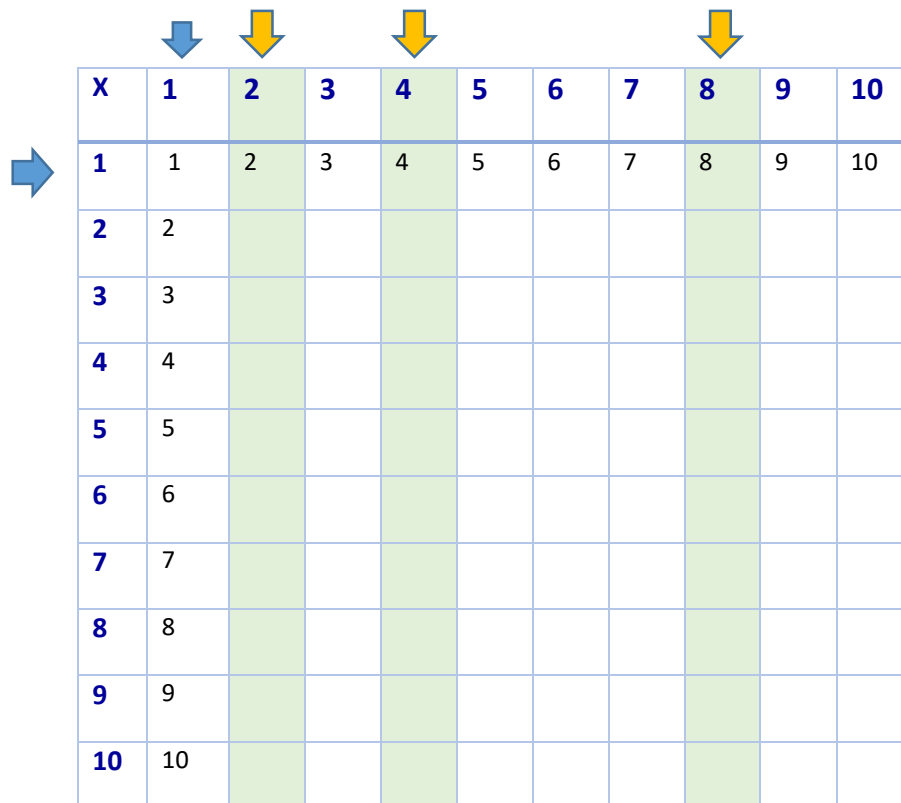


X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2		4								
3			9							
4				16						
5					25					
6						36				
7							49			
8								64		
9									81	
10										100

Escribe aquí las multiplicaciones y sus resultados.

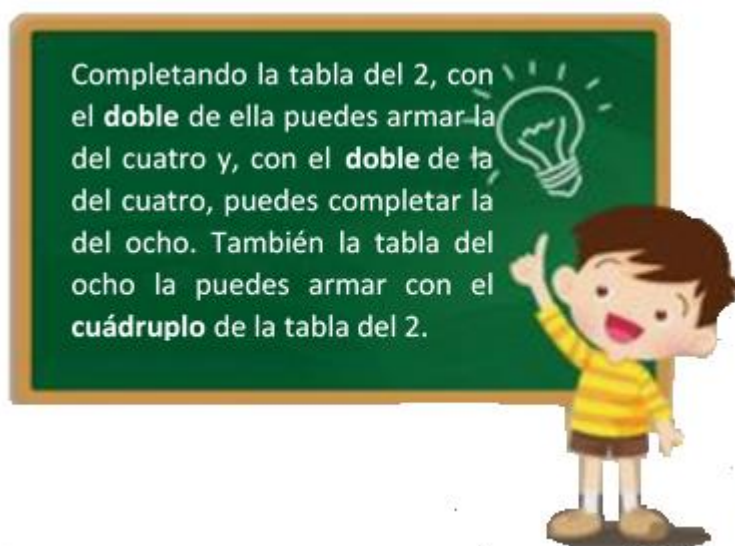


2- Como ya hemos visto, en la tabla pitagórica encontramos los resultados de diferentes multiplicaciones. En esta tabla ya está completa la tabla del 1 (la columna en forma vertical y la fila en forma horizontal) Ahora te proponemos que completes las columnas del 2, del 4 y del 8. Señaladas con una flecha amarilla.



X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2									
3	3									
4	4									
5	5									
6	6									
7	7									
8	8									
9	9									
10	10									

¿Te diste cuenta lo que ocurre?



3- Ahora piensa:

¿Se te ocurre qué otras columnas podrías completar usando alguna estrategia parecida a las trabajadas anteriormente?

¡Así es!

Seguro se te ocurre que, si completas la columna con la tabla del cinco y luego piensas en el doble, podrás completar la del 10.

Realiza esa actividad en la tabla del punto dos. Es decir, completa las columnas del 5 y del 10.

Te damos otra ayudita, la columna del 5, la puedes completar sumando la del uno con la del cuatro.



4- Completa en la misma tabla las filas (horizontales) del 2, del 4, del 5, del 8 y del 10.



Seguimos construyendo la tabla pitagórica, y para ello, necesitamos seguir pensando en la mejor forma de hacerlo. En la siguiente tabla, verás que están completas las filas y columnas con las que trabajaste en la estación anterior. Así podrás revisar tu tarea realizada.

1- Ahora, seguiremos pensando en cómo avanzar para completarla.

¿Cómo se te ocurre que podemos hacer, de una forma parecida a lo trabajado anteriormente para completar las columnas del 3, el 6 y el 9?

Piensa tu estrategia, escríbela
y luego completa la tabla.



X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4		8	10			16		20
3	3	6		12	15			24		30
4	4	8		16	20			32		40
5	5	10		20	25			40		50
6	6	12		24	30			48		60
7	7	14		28	35			56		70
8	8	16		32	40			64		80
9	9	18		36	45			72		90
10	10	20		40	50			80		100

¡Así es! Puedes completar la tabla del 3, luego pensar en el doble de ella para completar la tabla del 6.

¿Y la tabla del 9?

Para completar la tabla del nueve puedes hacer el triple de la tabla del tres.

2- Luego de completar, analiza la tabla y responde:

Para completar la tabla del nueve, ¿Podrías haber sumado los resultados de la tabla del 3 y la tabla del 6? Responde y escribe dos ejemplos.



3- Ahora, vamos a pensar en la columna que nos falta completar. ¿Cuál es? ¿Ya la descubriste?

Correcto, falta solo completar la tabla del 7. Seguramente la conoces muy bien, pero...

¿de qué manera podría completar esa columna relacionando dos de las que ya están completas?



4- Has trabajado muy bien, ahora lee algunas de las conclusiones a las que podemos llegar después de las tareas realizadas.

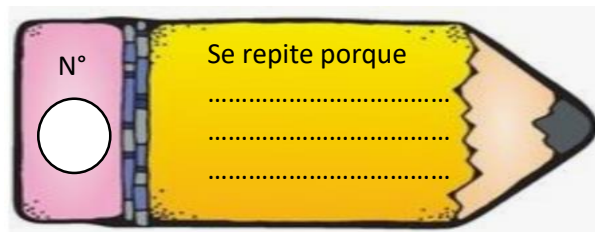
- Para calcular la columna del 6 puedo:
 - ✓ Duplicar la columna del 3.
 - ✓ Triplicar la columna del 2
 - ✓ Sumar la del 2 y la del 4.
- Para calcular la columna del 7 puedo:
 - ✓ Sumar la del 6 con la del 1.
 - ✓ Sumar la del 5 con la del 2.
 - ✓ Sumar la del 4 con la del 3.
- Para completar la columna del 8 puedo:
 - ✓ Sumar la del 7 con la del 1.
 - ✓ Sumar la del 5 con la del 3.
 - ✓ Sumar la del 6 con la del 2.
 - ✓ Duplicar la del 4.
 - ✓ Cuadruplicar la del 2.
- Para completar la columna del 9
 - ✓ Sumar la columna del 8 con la del 1.
 - ✓ Sumar la columna del 7 con la del 2.
 - ✓ Sumar la columna del 6 con la del 3.
 - ✓ Triplicar la columna del 3.



¡Cuánto que has trabajado! Ya tu tabla está completa. En esta estación, tendrás diferentes actividades que resolver para poner en práctica todo lo que aprendiste

1- Busca en la tabla un producto que se repita cuatro veces y píntalo.

¿Puedes explicar por qué se repite?



2- Realiza las siguientes actividades:

a- Busca en la tabla el resultado de las siguientes multiplicaciones.

$9 \times 8 =$

$4 \times 6 =$

$6 \times 9 =$

b- Usando los productos que encontraste, calcula los resultados de estas divisiones.

$72 : 8 =$

$24 : 6 =$

$54 : 6 =$

$72 : 9 =$

$24 : 4 =$

$54 : 9 =$

c- Ayúdate de la tabla para encontrar los resultados de las siguientes divisiones:

$81 : 9 =$

$42 : 7 =$

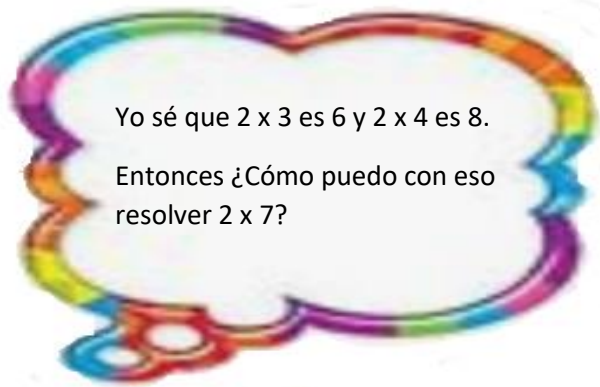
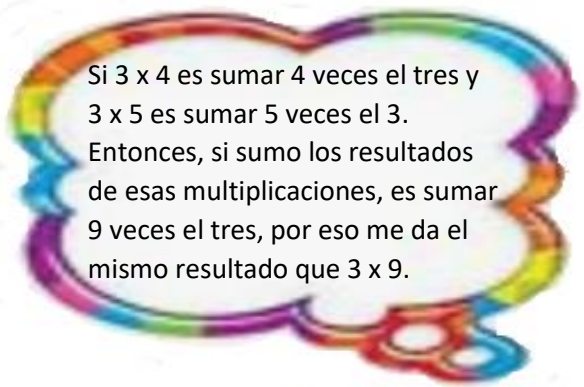


3- A partir del siguiente recorte de la tabla, escribe las multiplicaciones que dan como resultado los números que contiene ese fragmento de la tabla.



NÚMERO	MULTIPLICACIONES

4- Lee las siguientes situaciones en las que piensa Laura y responde:



¿Es correcto lo que dice Laura?

¿Por qué?



Ayúdala a usar lo que sabe para

poder resolver cuanto es 2×7 .

Ya llegaste al final de la tarea de hoy, por eso te pedimos que respondas las preguntas que están en el siguiente enlace:

<https://forms.gle/xfySsNhd5inpG36KA>

Si tus papás lo desean, pueden compartir una foto o video de la actividad que más te gustó, en su perfil de Facebook, Instagram o twitter y arróbanos.



FICHA TÉCNICA (para docentes y padres)

Indicadores de aprendizajes prioritarios:

Amplía el repertorio de productos para multiplicar y dividir números, analizando relaciones entre las tablas del 2, del 4, y del 8; entre la del 2 y la del 6, la del 5 y la del 10, entre la del 5, la del 2 y la del 7, entre otras, a partir del uso de la Tabla Pitagórica.

Propósito y comentarios sobre la actividad:

Esta secuencia de actividades propone trabajar, con los estudiantes, estrategias que permitan el repertorio de productos para multiplicar y dividir números, la utilización de la Tabla Pitagórica favorece este objetivo.

La Tabla Pitagórica de multiplicar tiene numerosos beneficios a la hora de enseñar a los más pequeños cómo establecer relaciones entre las diferentes tablas de multiplicar, también que puedan comprender de forma más sencilla las propiedades de la multiplicación y desarrollar el razonamiento lógico.

Por ejemplo, uno de los beneficios que nos ofrece esta herramienta es la facilidad con la que se puede comprender la propiedad conmutativa, como se dijo anteriormente, es decir, cuando al cambiar el orden de los factores, no cambia el resultado. Al estar todos los productos en una misma tabla, es más fácil visualizar que 5×4 nos va a dar lo mismo que 4×5 .

En cuanto al pensamiento lógico, los niños pueden comprender, por ejemplo, que hay tablas que entre ellas tienen relación de multiplicación o división; como dobles, triples o mitades.