

# El mundo de los Números

Marisol Ramos Astudillo





# El mundo de los Números

LIBRO INTERACTIVO

MARISOL RAMOS ASTUDILLO

Fondo Editorial RED Descartes



Córdoba (España)

2023

Título de la obra:  
El mundo de los números

Autor:  
MARISOL RAMOS ASTUDILLO

Código JavaScript para el libro: [Joel Espinosa Longi](#), [IMATE](#), UNAM.  
Recursos interactivos: [DescartesJS](#), [Scratch](#), PowerPoint, [genially](#) y  
[Articulate Storyline](#)  
Fuentes: [Lato](#) y [UbuntuMono](#)

Red Educativa Digital Descartes  
Córdoba (España)  
[descartes@proyectodescartes.org](mailto:descartes@proyectodescartes.org)  
<https://proyectodescartes.org>

Proyecto iCartesiLibri  
<https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/index.htm>

ISBN: 978-84-18834-61-5



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons 4.0 internacional: Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual.

# Tabla de contenido

Prefacio .....	7
<b>1. Los números .....</b>	<b>9</b>
1.1 ¿Qué son los números? .....	11
1.2 Vamos a contar .....	12
1.3 La decena .....	13
1.4 Actividad interactiva .....	14
1.5 Contemos del 1 al 10 .....	15
1.6 La centena .....	16
1.7 Ordenar los números .....	17
1.8 Unidad, decena y centena .....	18
1.9 Mayor, menor o igual .....	19
1.10 Actividad Mayor o Menor .....	20
1.11 Actividad Interactiva .....	21
1.12 Sigamos ordenando los números .....	22
1.13 Antecesor y sucesor .....	23
1.14 Características antecesor y sucesor .....	24
1.14.1 ¿Qué número va antes o después? .....	24
1.15 Antecesor o sucesor .....	25
1.16 Actividad Interactiva .....	26
1.17 Números pares e impares .....	27
1.18 Actividad interactiva .....	28
1.19 ¿El número es par o impar? .....	29
1.20 Series numéricas .....	30

1.21 Actividad interactiva .....	31
1.22 Completa la serie .....	32
<b>2. Aritmética .....</b>	<b>35</b>
2.1 ¿Que es la aritmética? .....	37
2.2 La adición .....	38
2.3 Actividad interactiva Sumas .....	39
2.4 Completa la suma .....	40
2.5 Vamos a sumar .....	41
2.6 Sigamos sumando .....	42
2.7 La resta .....	43
2.8 Vamos a restar .....	44
2.9 Sigamos restando .....	45
2.10 La multiplicación .....	46
2.11 Las tablas de multiplicar .....	47
2.12 Repasemos las tablas de multiplicar .....	48
2.13 Actividad interactiva .....	49
2.14 Actividad interactiva .....	50
2.15 La división .....	51
2.16 Vamos a dividir .....	52
2.17 Actividad interactiva .....	53

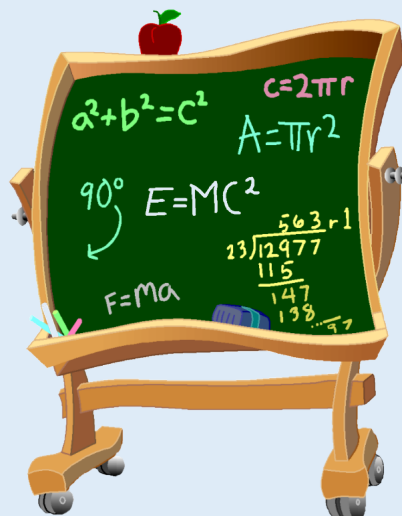






# Prefacio

Recuerdo que hace un tiempo atrás, vi por primera vez la página de Proyecto Descartes en la sesión, subproyectos Libros interactivos, en el área de matemáticas, el libro La Suma de Eduardo Barbero Corral y Juan Guillermo Rivera. Me encantó aquel libro interactivo y me llamó mucho la atención los recursos interactivos que hay en ese maravilloso ejemplar. Comencé a investigar cómo hacer algo similar, un libro así, además cómo crear los recursos. Gracias al profesor Juan Guillermo Rivera logré inscribirme en el curso de Diseño de libros interactivos y el curso de DescartesJS. Ese libro La Suma me ha inspirado para realizar este manual interactivo. Donde comparto algunos recursos que he realizado en el Editor de DescartesJS, PowerPoint, Scratch, genially y Articulate Storyline 3. El Mundo de los Números hace un pequeño recorrido a los números, unidad, decena, números pares, series hasta llegar a la aritmética. Todo esto enfocado en los más pequeños. Ya que se pretende hacer de las matemáticas una asignatura entretenida. El de aprender jugando.





# Capítulo I

## Los números










## 1.1 ¿Qué son los números?

Los números son los símbolos que sirven para representar cantidades. Gracias a ellos podemos expresar todo lo que existe de forma exacta o aproximada, para interactuar con el mundo que nos rodea. Todas las observaciones científicas llevan implicados los números y gracias a su uso, hemos obtenido conocimientos a lo largo de la historia.

Los números nos sirven para:

-  Contar
-  Hacer operaciones aritméticas
-  Desarrollar cálculos
-  Conocer las propiedades de un objeto
-  Generar nuevos conocimientos



## 1.2 Vamos a contar



The image shows a video player interface for an educational video. The video content features a cartoon penguin on a grassy hill, a colorful beach ball, and hot air balloons in a blue sky with clouds. The text 'Vamos a contar' is displayed in a large, blue, stylized font, followed by '1 al 10' in a similar font. A yellow button with the text 'Contemos' is positioned below the numbers. The video player controls at the bottom include the iSpring logo, navigation buttons (back, play, forward), a progress bar showing '2 / 22', a timestamp '00:03 / 00:43', and volume and full-screen icons. The name 'Marisol Ramos' is displayed below the player.

Con los números podemos contar, así vamos asimilando el concepto de relacionar un objeto o cantidad con un número. Si tengo una canica, es decir una unidad o un 1, dos canicas eso es un número 2 y así. En el interactivo vamos a contar tenemos los números del 1 al 10.

**El número 10 representa una decena.**

## 1.3 La decena

La decena es un concepto abstracto difícil de entender para los niños, que están en una etapa de marcado de pensamiento concreto. Es complicado para los pequeños ver la decena como una unidad de segundo grado y como diez unidades de primer orden.

Veremos a continuación algunas actividades interactivas para que el concepto de contar hasta la decena.



## 1.4 Actividad interactiva



The screenshot shows a video player interface. The main content is a colorful cartoon illustration of a penguin in a green field with houses, trees, and heart-shaped balloons. The text "Vamos a contar" is written in a large, stylized font, and "1 al 10" is written below it. The video player controls at the bottom include the iSpring logo, navigation buttons (back, play, forward), a progress bar showing 2 / 24, a timestamp of 00:01 / 00:39, and volume and full-screen icons. The name "Marisol Ramos" is displayed below the player.

La unidad representa un elemento, la decena representa 10 elementos y la centena 100 elementos o unidades.





## 1.5 Contemos del 1 al 10



Tenemos la unidad que representa 1 elemento y la decena que representa 10 elementos. Con ejercicios de elementos, objetos, pictogramas los niños deben contar cuántos objetos hay. De esta manera, van relacionando cantidad de objetos con el número que corresponde.



## 1.6 La centena

Las centenas se forman por conjuntos de 100 unidades. Las centenas, como todos los números, se pueden ordenar de mayor a menor, sumar y restar. Por ejemplo, un metro tiene una centena de centímetros.

Cuando hablamos de centenas nos referimos a 100 unidades o 10 decenas.



## 1.7 Ordenar los números


**Ordena los números del 1 al 10**

7	6	3	10	2
8	4	9	5	1

En esta actividad interactiva los niños deben ordenar los números del 1 al 10. Deben arrastrar y soltar los números. Luego solo deben hacer clic en el botón ENVIAR



## 1.8 Unidad, decena y centena



The screenshot shows a presentation slide with a light blue background and white clouds. The title "Unidad, decena y centena" is centered in a dark blue font. On the left is a cartoon clown with a red nose, wearing a green hat with a purple flower, a red shirt, blue overalls, and red shoes, holding a red balloon. On the right are colorful balloons (blue, green, red, yellow) and a red bicycle. A yellow button with the text "Comenzar" is in the center. At the bottom, there is an iSpring player interface with navigation buttons, a progress bar showing "2 / 16", and a timestamp "00:01 / 01:33". A small icon in the top right corner of the slide area indicates a full-screen or share option. The name "Marisol Ramos" is visible at the bottom of the player.

En esta actividad los niños deben seleccionar o reconocer la unidad, la decena y la centena.



## 1.9 Mayor, menor o igual

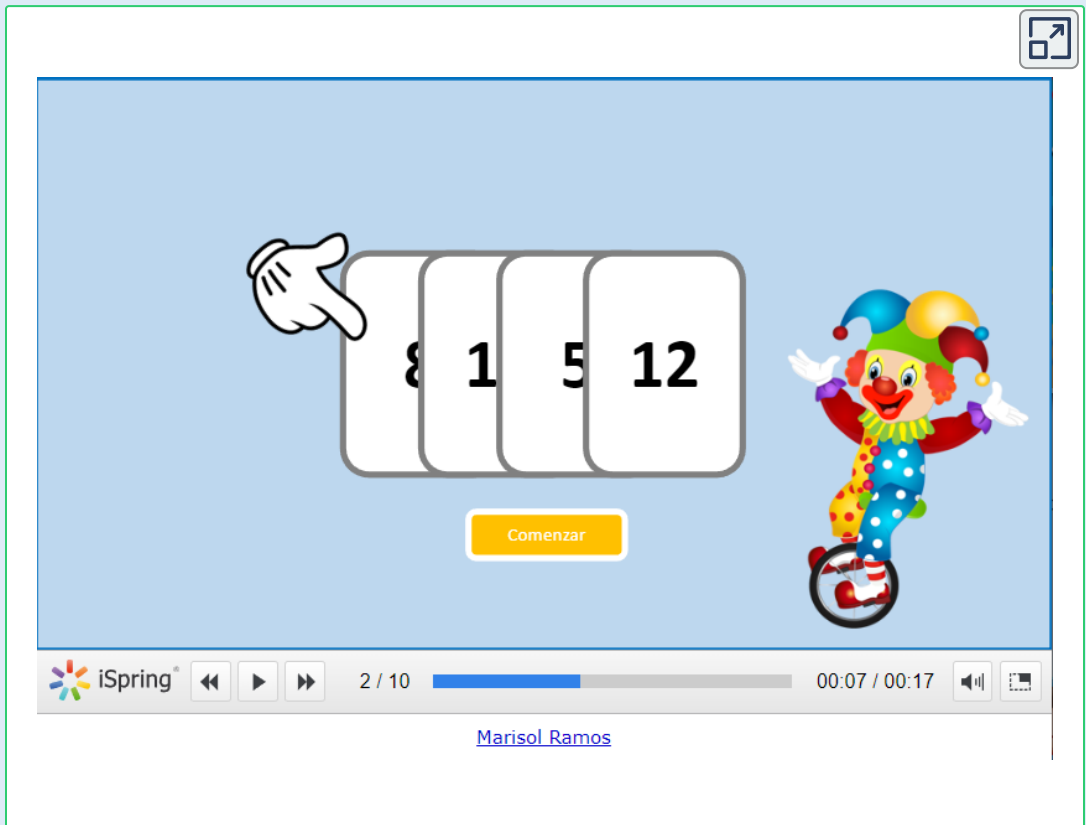
Aprender los conceptos de mayor que, menor que e igual, es fundamental para el desarrollo matemático de los niños. Profundizar en esta idea es muy importante, para que luego no tengan mayores problemas con las operaciones matemáticas.



En la imagen podemos observar los símbolos de mayor, menor e igual. Además, se compara el número 10 y el número 8 por lo tanto 10 es mayor que 8.

## 1.10 Actividad Mayor o Menor

En la siguiente actividad se debe hacer clic en la carta del lado izquierdo, para descubrir cuál es el número que oculta, luego comparar si es mayor o menor a la carta que ya está descubierta al lado derecho.



The image shows an interactive activity interface. At the top right, there is a small icon of a square with an arrow pointing outwards. The main area has a light blue background. In the center, there are four white cards with rounded corners. The first card is partially covered by a white hand icon pointing to it. The second card shows the number '8', the third shows '1', the fourth shows '5', and the fifth shows '12'. Below the cards is a yellow button with the text 'Comenzar'. To the right of the cards is a colorful clown character wearing a blue and red outfit with white polka dots, a multi-colored jester hat, and riding a unicycle. At the bottom, there is a video player control bar with the 'iSpring' logo, navigation buttons (back, play, forward), a progress bar showing '2 / 10', a timer showing '00:07 / 00:17', and volume and full-screen icons. Below the control bar, the name 'Marisol Ramos' is displayed in blue text.

## 1.11 Actividad Interactiva



En esta actividad los niños deben ordenar los cangrejos de menor a mayor. Solo haciendo clic, es una actividad interactiva. Al reiniciar el juego puedes jugar una y otra vez, siempre los cangrejos estarán intercambiados al azar.



## 1.12 Sigamos ordenando los números

Ordena los números

$$\square > \square > \square$$

10    12    9

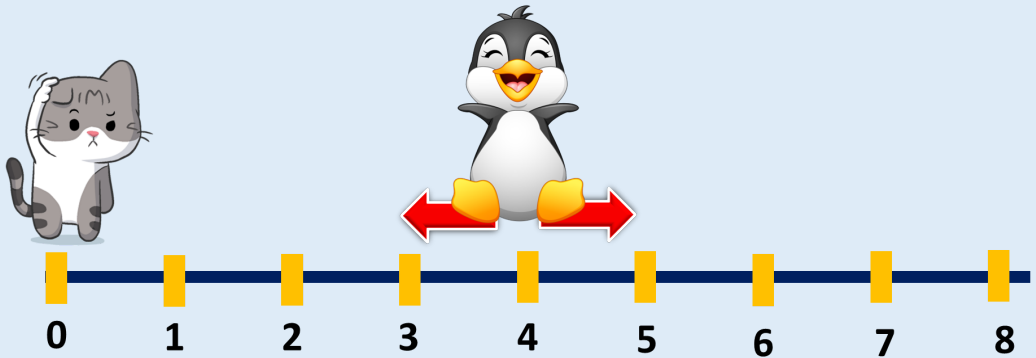
Tenemos el concepto de ordenar de mayor a menor o menor a mayor, el cual los niños comprenden. Ahora el mismo concepto de ordenar pero utilizando los símbolos mayor o menor que.





## 1.13 Antecesor y sucesor



El antecesor de un número es el número que está antes de este a su izquierda. Y el sucesor es el número que esta después a su derecha.



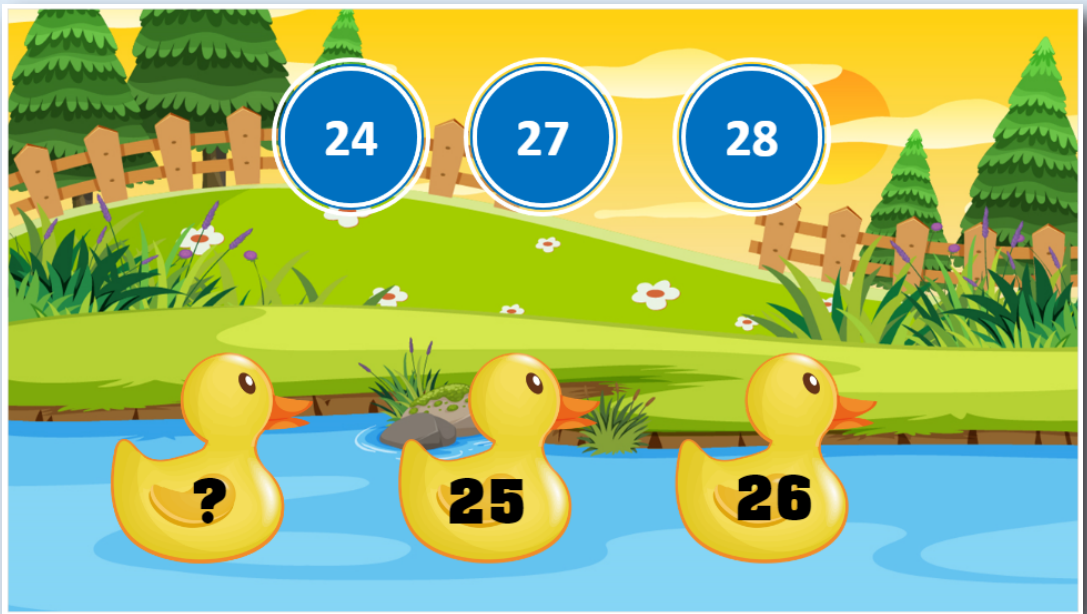
En la recta numérica tenemos el **número 4** el número que esta antes a la izquierda es el **número 3** y el número que esta después a la derecha es el **número 5**.



## 1.14 Características antecesor y sucesor.

-  Antecesor es el que va antes de un número
-  Sucesor es el que va después de un número

### 1.14.1 ¿Qué número va antes o después?



En esta actividad interactiva debes seleccionar, haciendo clic en el número que falta en unos de los patitos, si va antes o después.

Antecesor o sucesor de un número comprendido entre 1 y 50.

## 1.15 Antecesor o sucesor

Correcto 0      Incorrecto 0

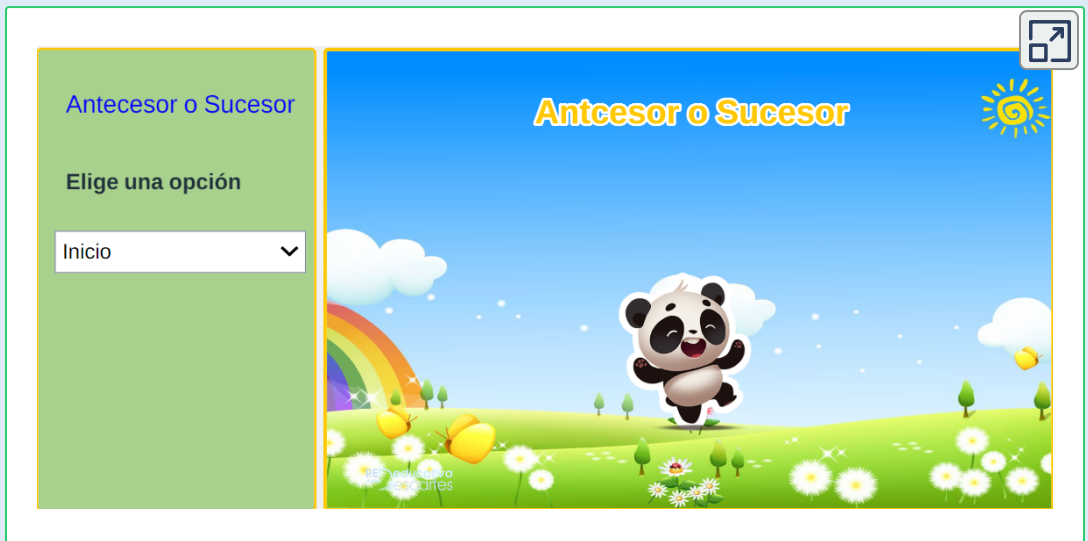
¿El antecesor de 6?

An interactive math game interface. At the top, there are two score indicators: 'Correcto' with a value of 0 and 'Incorrecto' with a value of 0. Below this, a speech bubble asks '¿El antecesor de 6?'. The main area shows two cartoon characters on a green field with a brown path. The character on the left is orange and has a large orange helmet with a grey circular detail. The character on the right is red and has a large red flame-like head. At the bottom, there is a white input field with a red checkmark icon on the right side.

Esta actividad interactiva comprende los números del 1 al 100



# 1.16 Actividad Interactiva



The screenshot shows a digital interface for an educational activity. On the left, a green sidebar contains the text "Antecesor o Sucesor" and "Elige una opción". Below this is a dropdown menu with "Inicio" selected. The main area features a colorful illustration of a panda in a field with a rainbow, sun, and flowers. The title "Antecesor o Sucesor" is displayed in yellow text at the top of the illustration. A small icon in the top right corner of the interface shows a square with an arrow pointing outwards.

Puedes escoger una de las dos opciones Antecesor o Sucesor. Comenzar a jugar, cuantas respuestas correctas obtienes.



## 1.17 Números pares e impares

Los números pueden clasificarse en números pares e impares. Los números pares son aquellos que podemos dividir entre dos dando como resultado un número entero.

**Los números pares terminan en 0 o 2.**

Los números impares son aquellos que al dividirlos por dos no dan como resultado un número entero.

**Los números impares siempre terminan en 3, 5, 7 y 9**



12

**Número par**

**Los números pares terminan en 0 y 2**

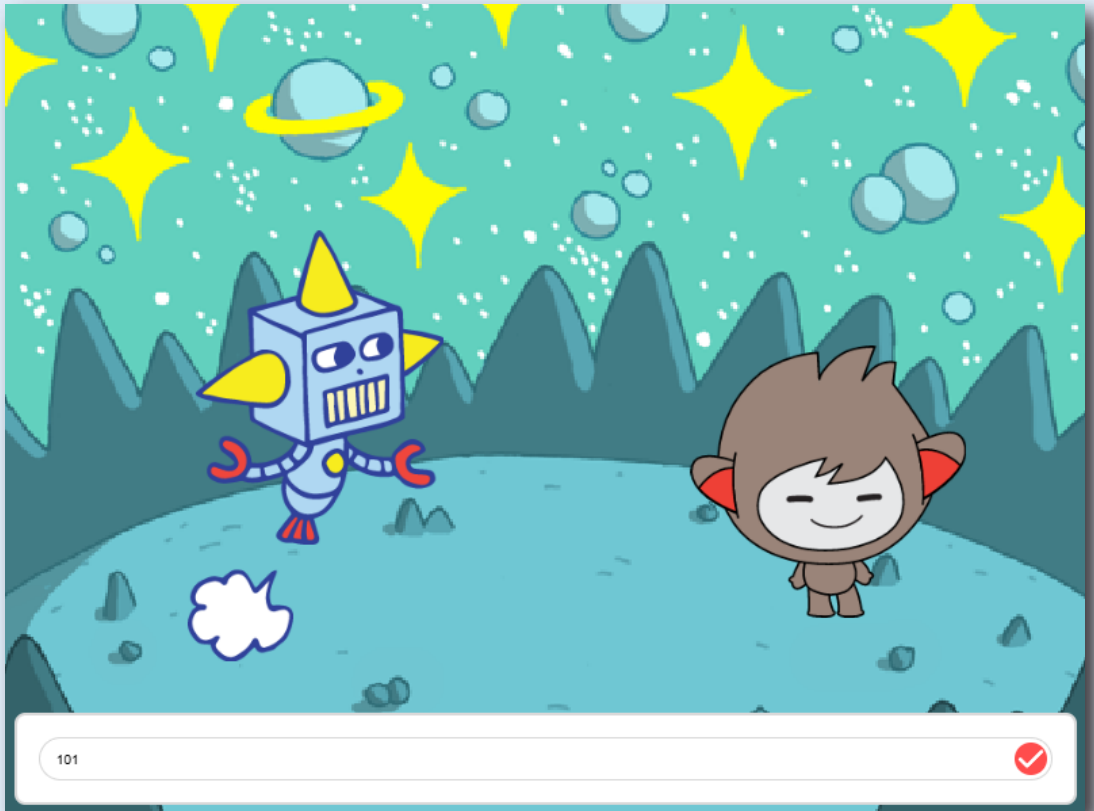


15

**Número impar**

**Los números impares terminan en 3, 5, 7 y 9**

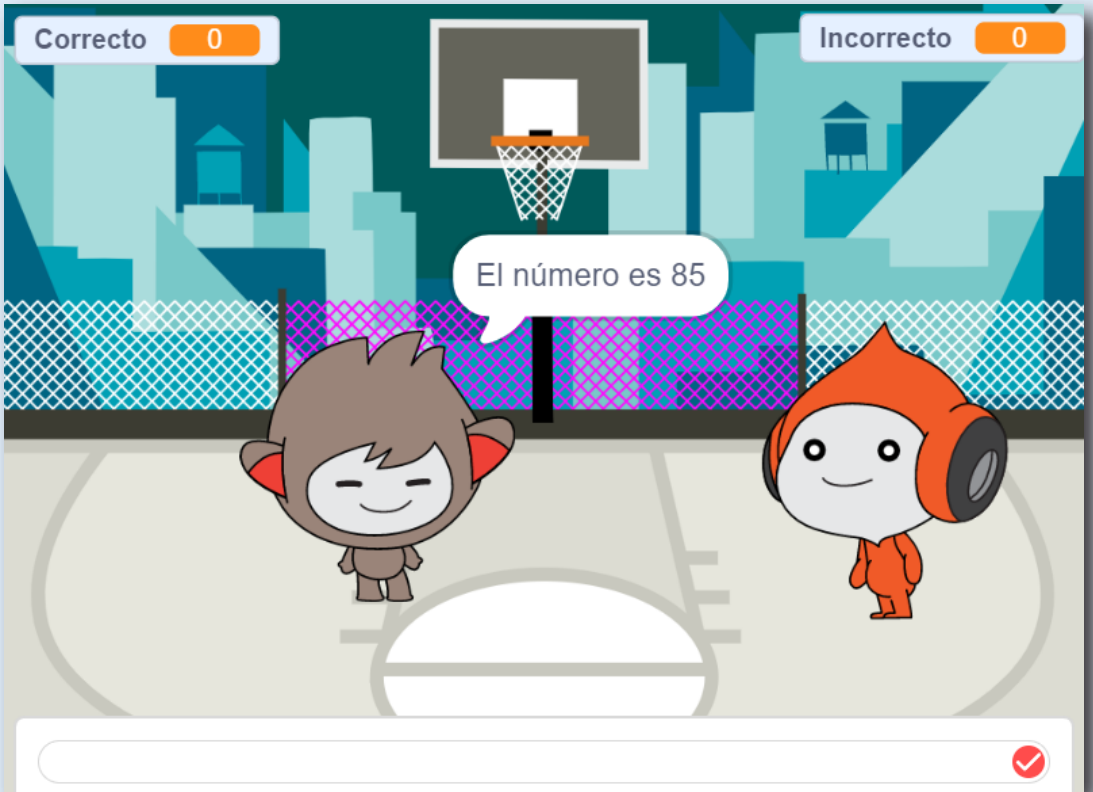
## 1.18 Actividad interactiva



Este programa realizado en Scratch nos indica si un número que hemos ingresado es par o impar.



## 1.19 ¿El número es par o impar?



Actividad interactiva, el programa nos va a preguntar si un número es par o impar. Debemos resolver un bloque de 10 ejercicios y aplicar lo que hemos aprendido acerca de los números pares e impares.



## 1.20 Series numéricas


Las series y secuencias matemáticas permiten mejorar la agilidad mental de los pequeños. Con respecto a qué es una serie matemática, estas se encuentran compuestas por un grupo ordenado de números conocido como términos, que mantienen entre sí una relación consecutiva.

Además, estos tienen un patrón que es el número con el cual se va a hacer dicha serie.





## 1.21 Actividad interactiva

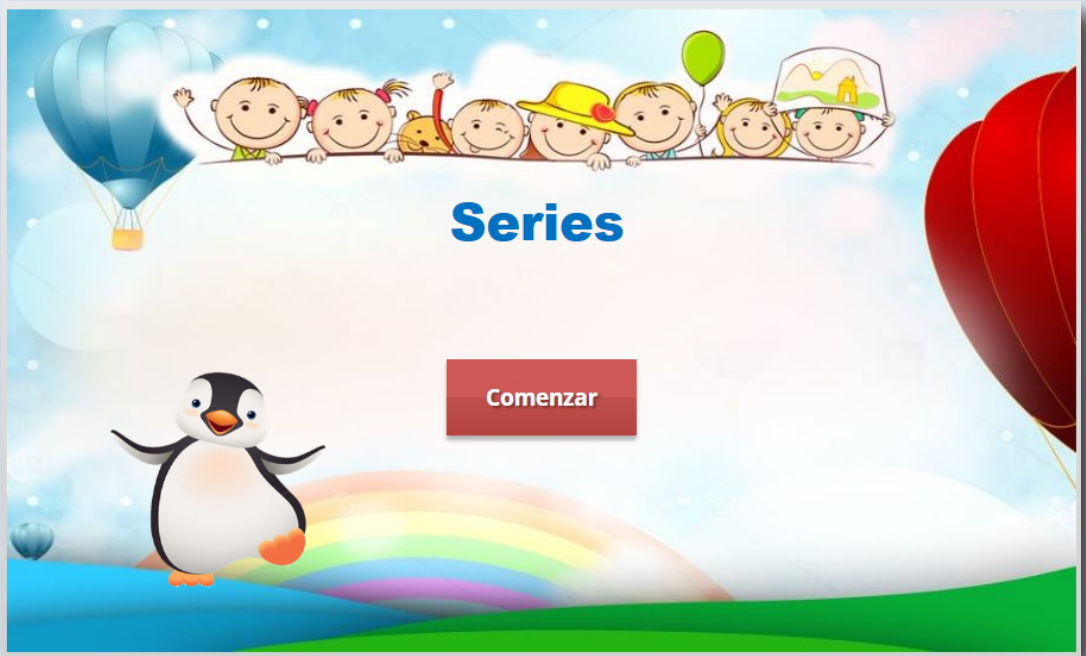


The screenshot shows an interactive video player interface. At the top center, the word "Series" is displayed in a large, bold, blue font. To the left of the text is a white hand icon pointing towards a large orange circular play button. To the right of the text is a cartoon penguin standing on a yellow rectangular block. The video player controls at the bottom include the iSpring logo, navigation buttons (back, play, forward), a progress bar showing "2 / 16", a timestamp of "00:04 / 00:27", and volume and full-screen icons. The name "Marisol Ramos" is visible below the player.

En esta actividad (que es un demo ya que falta agregar mas ejercicios) los niños deben ir completando la serie numérica. La idea es que no solo razonen sino que se diviertan con la actividad, ya que las matemáticas también son muy divertidas.



## 1.22 Completa la serie



En esta actividad los niños deben ordenar la serie numérica que comienza en 3 y termina en 17.

Actividad de arrastrar y soltar. Matemáticas divertidas







# Capítulo II

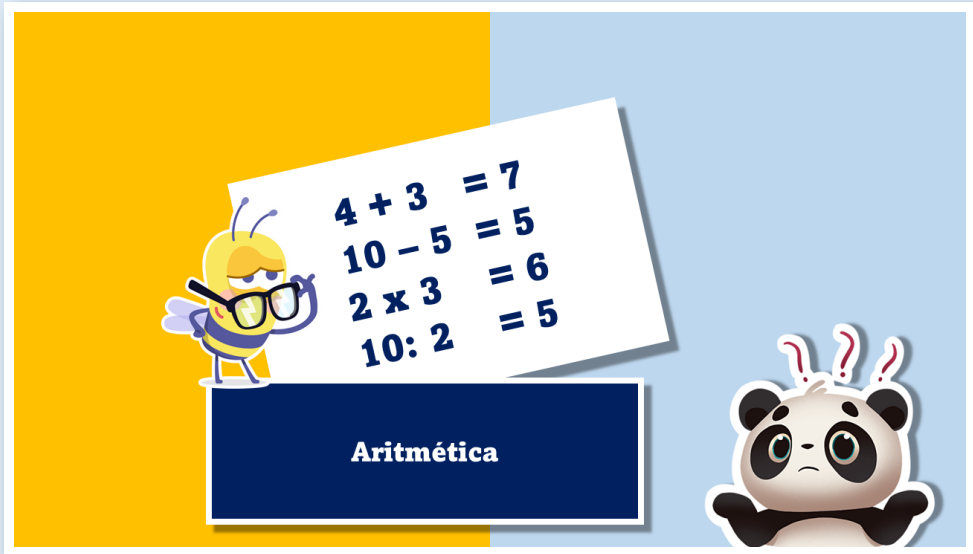
## Aritmética









## 2.1 ¿Que es la aritmética?

La aritmética es la rama de la matemática cuyo objeto de estudio son los números y las operaciones básicas como adición, sustracción, multiplicación y división.



### Operaciones básicas

-  Adición
-  Sustracción
-  Multiplicación
-  División

## 2.2 La adición



La suma o adición es la operación matemática que resulta al reunir en una sola varias cantidades. Los números que se suman se llaman sumandos y el resultado suma o total.

**Partes de la suma**

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3 \\ \hline 8 \end{array}$$


5 → sumando  
+ 3 → sumando  
8 → Suma o Total

En la imagen podemos ver las partes de la suma:

-  Sumandos
-  Suma o Total



## 2.3 Actividad interactiva Sumas



7 + 3 =

7 + 3 =

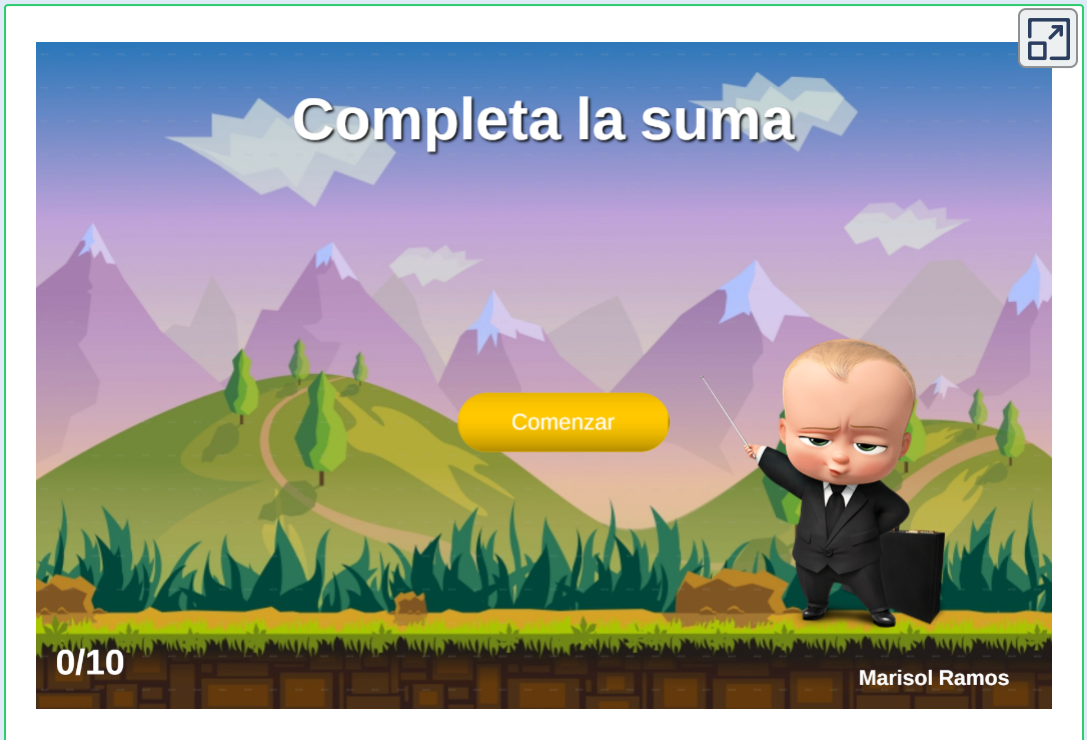
4 + 18 =

**Vamos a Sumar**

The interface features a light blue sky with white and light blue clouds. In the bottom left corner, there is a colorful rainbow over green hills. In the bottom right corner, a cartoon penguin stands on a green hill with a small house and trees in the background. A small icon in the top right corner of the interface shows a square with an arrow pointing outwards.

En esta actividad los más pequeños deben resolver los tres ejercicios. Si estos están correctos, seguirán avanzando y tendrán tres nuevos ejercicios para resolver. Mediante la práctica y el juego los niños van a reforzar las sumas.

## 2.4 Completa la suma



Completa la suma o descubre cuál es el sumando que falta para cumplir la igualdad. Actividad de razonamiento lógico, donde los niños dan sus primeros pasos para resolver una ecuación lineal. En este segundo capítulo se da énfasis a las adiciones, ya que es una materia que les cuesta a los niños en sus primeros años de escolaridad. El agregar o dar cierta cantidad para obtener otra, es aún abstracto en las mentes de los mas pequeños.

## 2.5 Vamos a sumar



Actividad en la cual los niños seguirán reforzando las adiciones, la práctica hace al maestro.



## 2.6 Sigamos sumando



Vamos a sumar

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 7 \\ \hline \square \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline \square \end{array}$$

Marisol Ramos

Por último, comparto esta actividad la cual había realizado anteriormente en PowerPoint, claro con sus limitaciones, pero en esta nueva versión desarrollada en DescartesJS con ejercicios aleatorios.



## 2.7 La resta

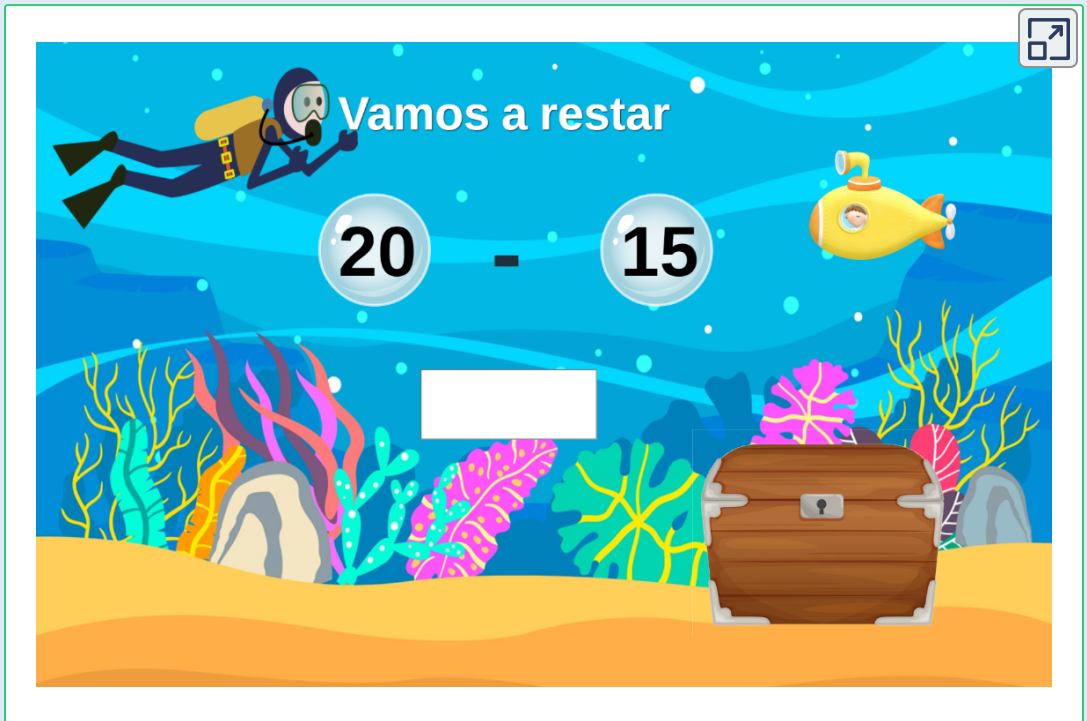
**Partes de la resta**

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline 6 \end{array}$$

8 → **Minuendo**  
2 → **Sustraendo**  
6 → **Diferencia**

La resta, también conocida como sustracción, es una operación matemática que consiste en sacar, recortar, reducir o separar algo de un todo. Si tengo cinco manzanas y me como dos ¿Cuántas manzanas me quedan? La respuesta es 3 manzanas. Aquí hemos restado o quitado dos manzanas.

## 2.8 Vamos a restar



En la siguiente actividad interactiva vamos a repasar las restas. Con ejercicios aleatorios, si la respuesta es correcta se abrirá el cofre del tesoro, si nuestra respuesta no es correcta debemos tener cuidado con el tiburón. Un juego para repasar las sustracciones.



## 2.9 Sigamos restando



En esta nueva actividad vamos a seguir repasando las restas. Debemos resolver un bloque de diez ejercicios, la actividad cuenta con un contador de respuestas correctas e incorrectas.

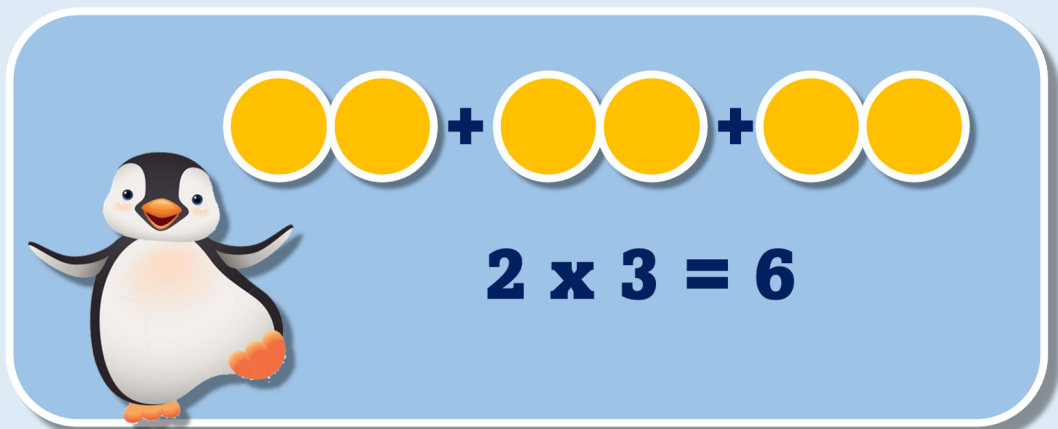


## 2.10 La multiplicación



La multiplicación es la operación aritmética que consiste en hallar el resultado de sumar un número tantas veces como indique otro.

Multiplicar





## 2.11 Las tablas de multiplicar

Las tablas de multiplicar pueden definirse como una herramienta de aprendizaje, en forma de tabla, que resume todos los números sobre la multiplicación. Su objetivo principal es ayudar a los niños a lo largo del aprendizaje de las matemáticas.

$2 \times 1 = 2$	$2 \times 6 = 12$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 7 = 14$
$2 \times 3 = 6$	$2 \times 8 = 16$
$2 \times 4 = 8$	$2 \times 9 = 18$
$2 \times 5 = 10$	$2 \times 10 = 20$

En la presentación realizada en DescartesJS tenemos las tablas del 2 al 10. En la siguiente actividad interactiva vamos a multiplicar.

## 2.12 Repasemos las tablas de multiplicar



Una de las tareas más complicadas para los niños es multiplicar y dividir. Pero el problema radica en aprenderse las tablas de multiplicar. A los más pequeños les es tedioso memorizar las tablas. Claro sino conocemos las tablas, entonces multiplicar y dividir es algo complicado, es allí donde surge la frustración y el rechazo a las matemáticas. Ya en los cursos superiores, con materias mas avanzadas, sino se tiene una buena base desde niños, las matemáticas resultan ser una materia muy compleja. Así que vamos a repasar las tablas con actividades interactivas al igual que las divisiones. Gamificar las clases es aprender jugando.

## 2.13 Actividad interactiva



¡Repasemos las tablas!

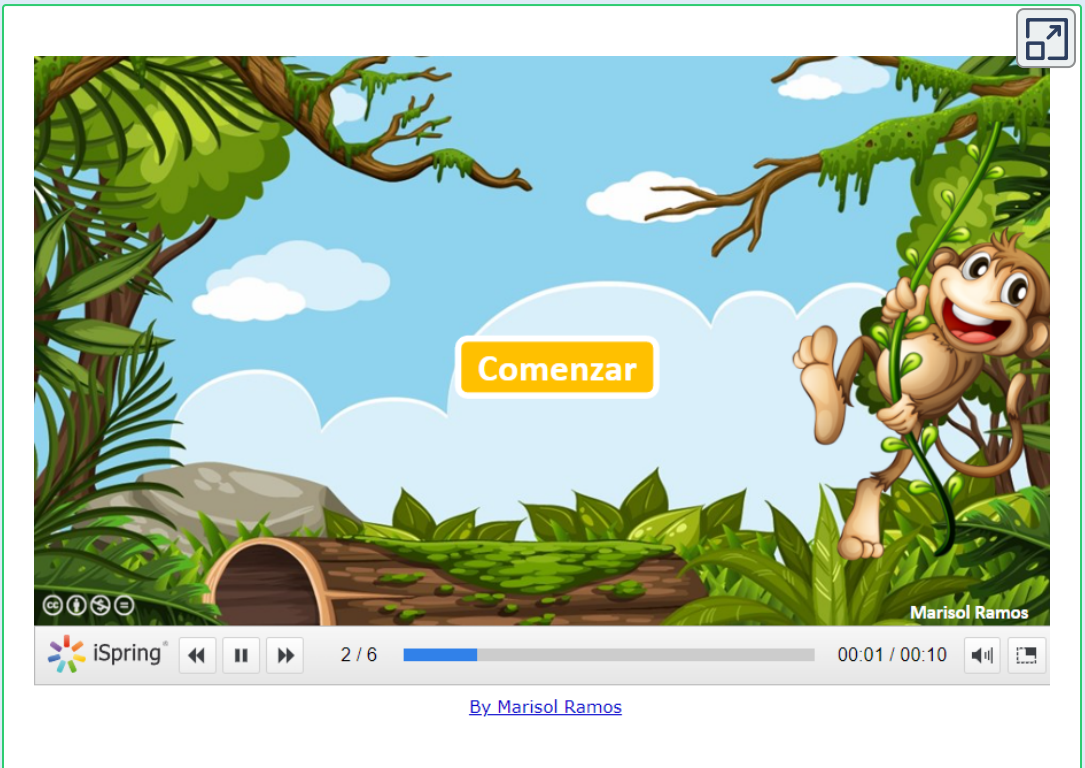
$$8 \times 8 = \boxed{\phantom{00}}$$

The image shows a colorful cartoon scene for a math activity. In the sky, a girl with wings flies a red biplane with the number '9' on it. In the foreground, a green dinosaur with large eyes stands on a grassy field. The background features stylized green trees and grey rocks. The text '¡Repasemos las tablas!' is written in blue. Below it, the multiplication problem '8 x 8 =' is shown, with the result in a white box. A small icon in the top right corner of the scene shows a square with an arrow pointing outwards.

Continuamos repasando las tablas, practicando, jugando. Incentivemos el juego con diversas actividades, en si las matemáticas son muy entretenidas. En esta actividad, si nuestra respuesta es correcta Dino estará feliz, pero si nos equivocamos Dino caerá pero, podemos corregir nuestra respuesta. A jugar a repasar las tablas.



## 2.14 Actividad interactiva



Ahora que hemos repasado las tablas, tenemos esta última actividad. Así que vamos a jugar.

Pasaremos al último punto a tratar en este libro interactivo que son las divisiones.

## 2.15 La división

La división es la operación que nos enseña a repartir en partes iguales cierta cantidad. La división es la operación matemática y es lo contrario a la multiplicación. Para resolver problemas de reparto se debe tener en cuenta la cantidad que se va a repartir y el número en que se va a repartir.

### Partes de la división

**Partes de la División**

Dividendo

$$8 : 2 = 4$$

Cociente

0

Divisor

Resto



## 2.16 Vamos a dividir

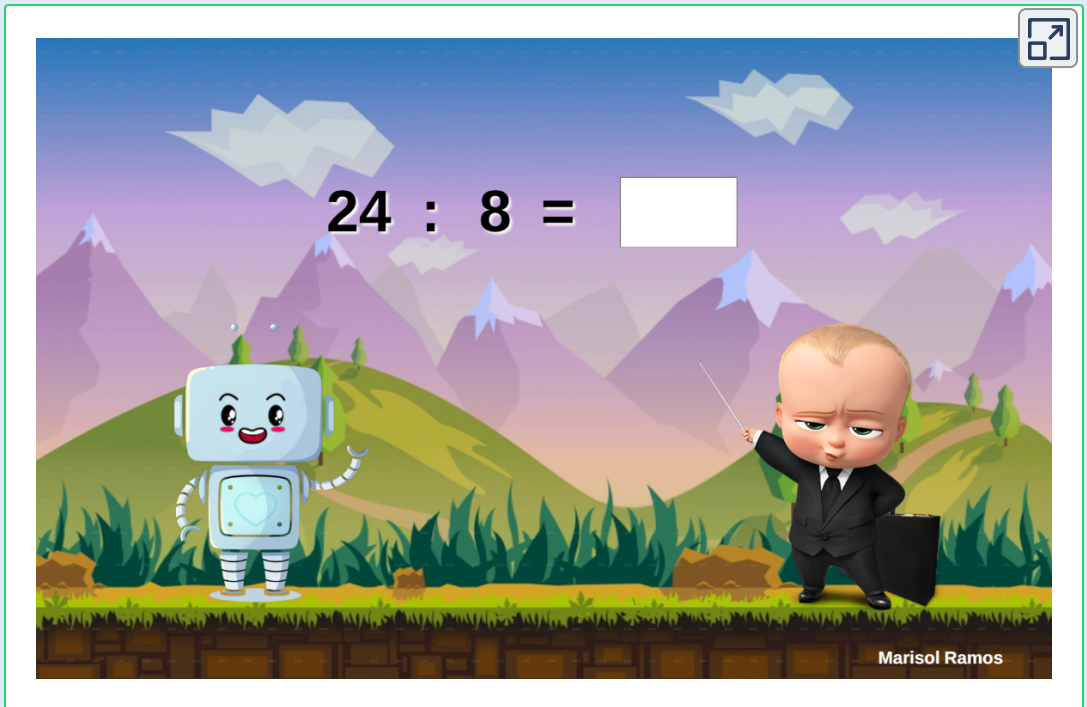


Para multiplicar y para dividir es necesario aprender las tablas ya que la división es lo contrario a la multiplicación. Ahora vamos a repasar las divisiones con dos actividades que he desarrollado en el Editor DescartesJS. En una de estas actividades, la primera, vamos a llevar un conteo de respuestas correctas e incorrectas, debemos resolver un bloque de 8 ejercicios. Claro, ejercicios aleatorios.

Ahora vamos a jugar a ver cuántas respuestas correctas obtengo.



## 2.17 Actividad interactiva



En esta segunda actividad, seguiremos repasando las divisiones, si nuestra respuesta es correcta, hará cambiar la cara de Robit, nuestro amigo robot, pero si la respuesta es incorrecta, Robit se pondrá triste.

Hemos llegado al fin de este libro interactivo: El mundo de los números. Nos vemos pronto, gracias.







