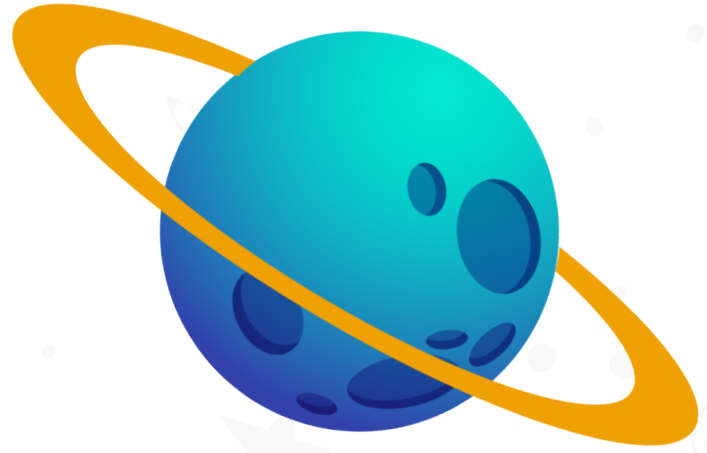


• Soluciones a los ejercicios •

Un viaje al espacio

Taller enfoque STEAM 2022





1

**¿Por qué los humanos
vamos al espacio?**



Para descubrir cuáles son los objetos creados a partir de viajes espaciales, deberás descifrar el número que le corresponde a cada uno. Luego ordenalos de mayor a menor. Solo los 4 primeros son correctos.



Tengo 6 unidades. Mi cifra de las decenas es 3 veces 3 y tengo una centena.



La mitad de mis 8 decenas es igual al doble de mis unidades.



Tengo 6 decenas. La cifra de mis unidades es la mitad de la cifra de mis decenas.



Soy 3 decenas + 5 unidades más que 1 decena y 3 unidades.







Tengo 4 decenas. La cifra de mis unidades es el doble de la suma de mis dígitos.





Tengo una decena y mis unidades son igual al número de dedos de una mano humana.

Ahora ayuda a nuestro astronauta a descifrar los números representados por los códigos que te mostramos:

			
8	3	2	0

				
9	2	5	4	0

				
3	6	1	7	7

		
9	3	8

	0
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9

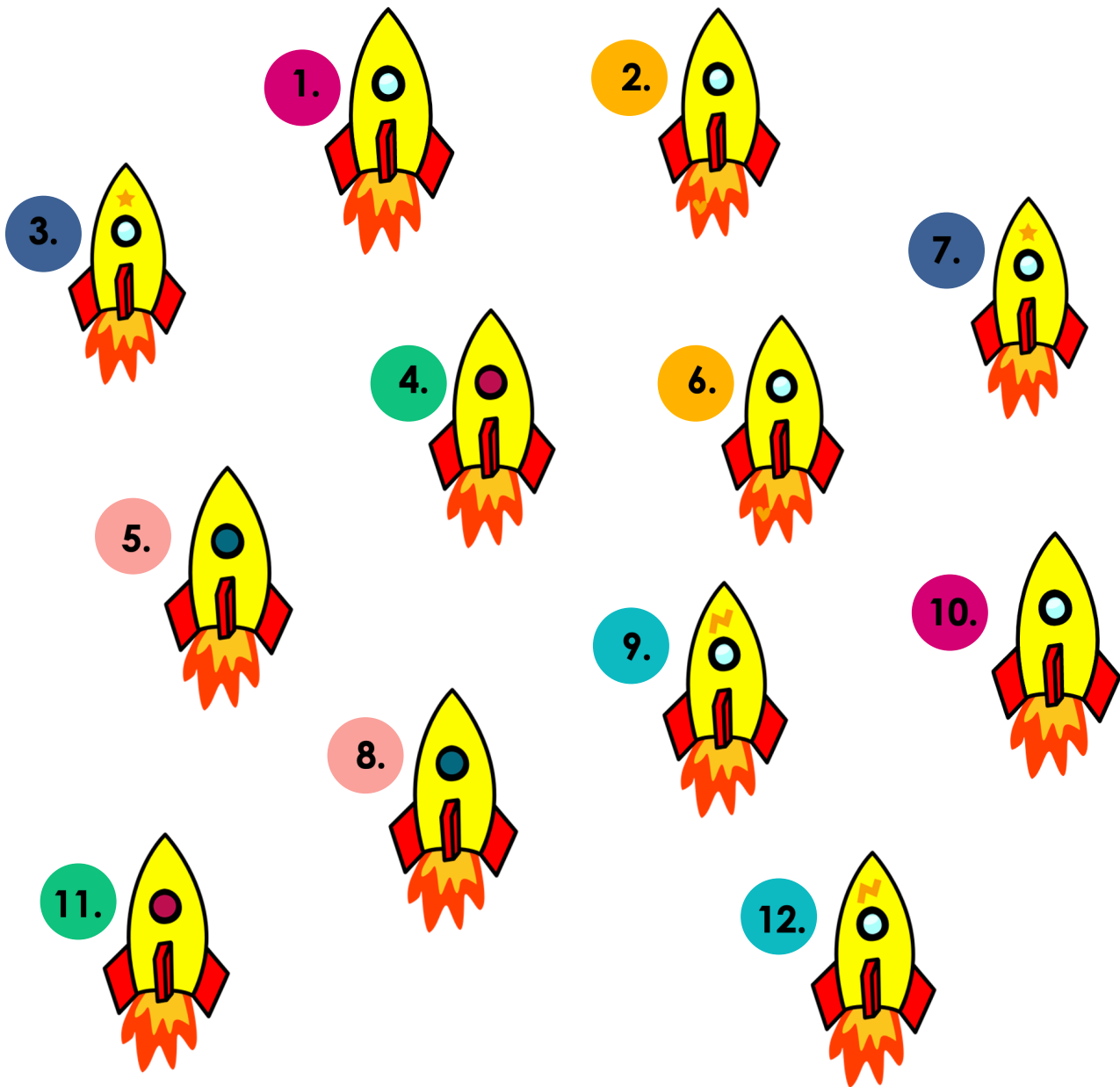


2

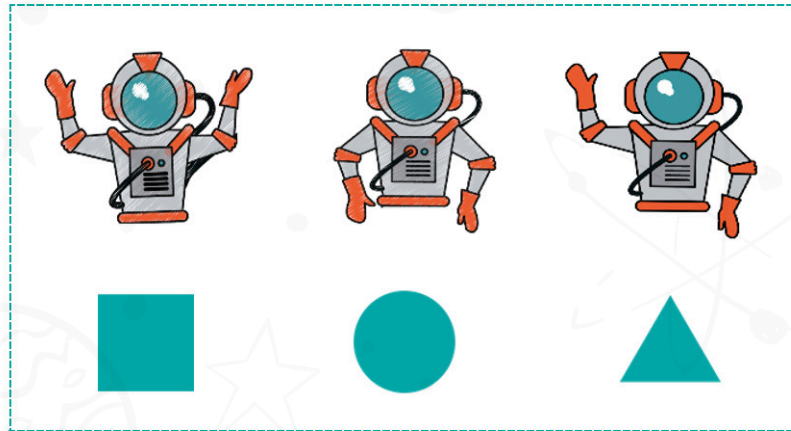
¿Cómo los humanos viajamos al espacio?



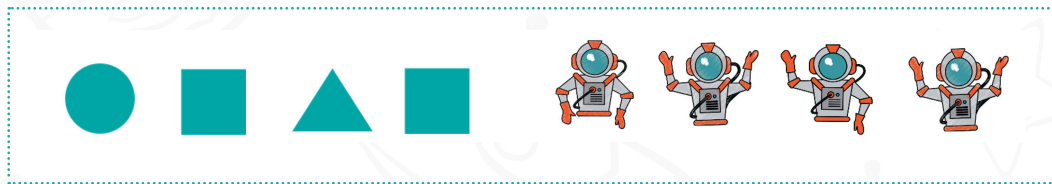
Para empezar ayúdanos a encontrar los cohetes iguales:



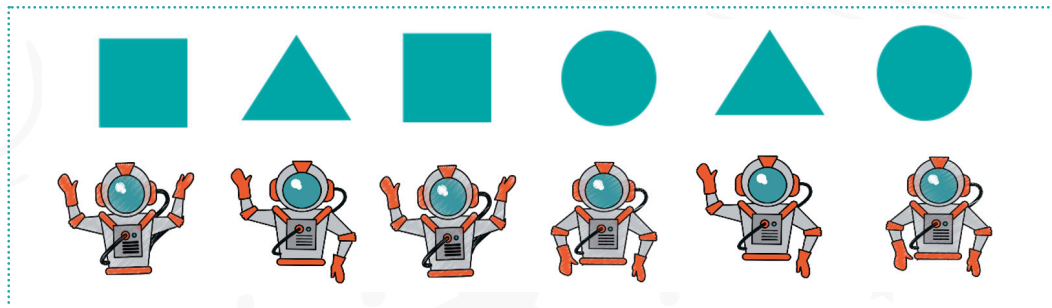
Cada figura corresponde a un movimiento. Recrea con tus compañeros las rutinas del capitán:



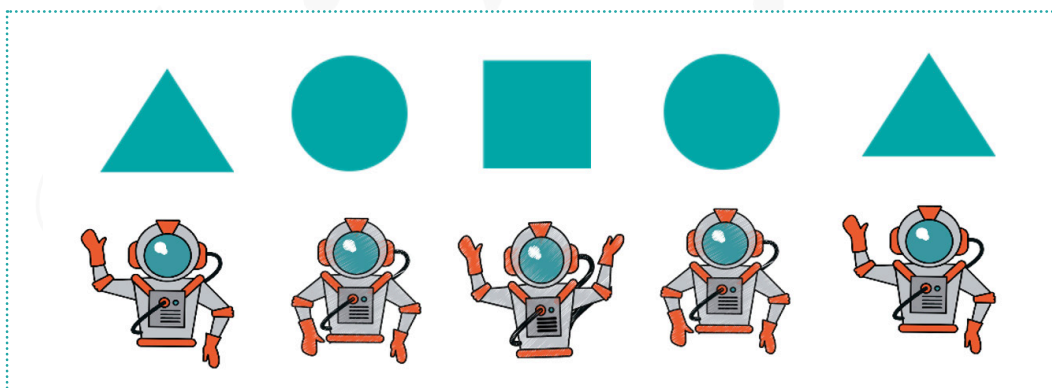
Rutina 1



Rutina 2



Rutina 3



¡Reta a tus compañeros y crea tus propias rutinas!

3

¿Quiénes son los
astronautas?



A continuación, crea una lista de las 5 actividades que realizarías en orden, si tuvieras que desarrollar una caminata espacial. Ten presente que tu nave ya se encuentra en la órbita lunar:

(Este es sólo un ejemplo, pueden ser válidas múltiples soluciones):

Mi algoritmo de la caminata espacial:

Paso 1 Ponerme el traje espacial

Paso 2 Asegurar el tanque de oxígeno

Paso 3 Asegurar el gancho que
me une a la nave

Paso 4 Abrir la escotilla

Paso 5 Salir de la nave



¡Continuemos con el entrenamiento!

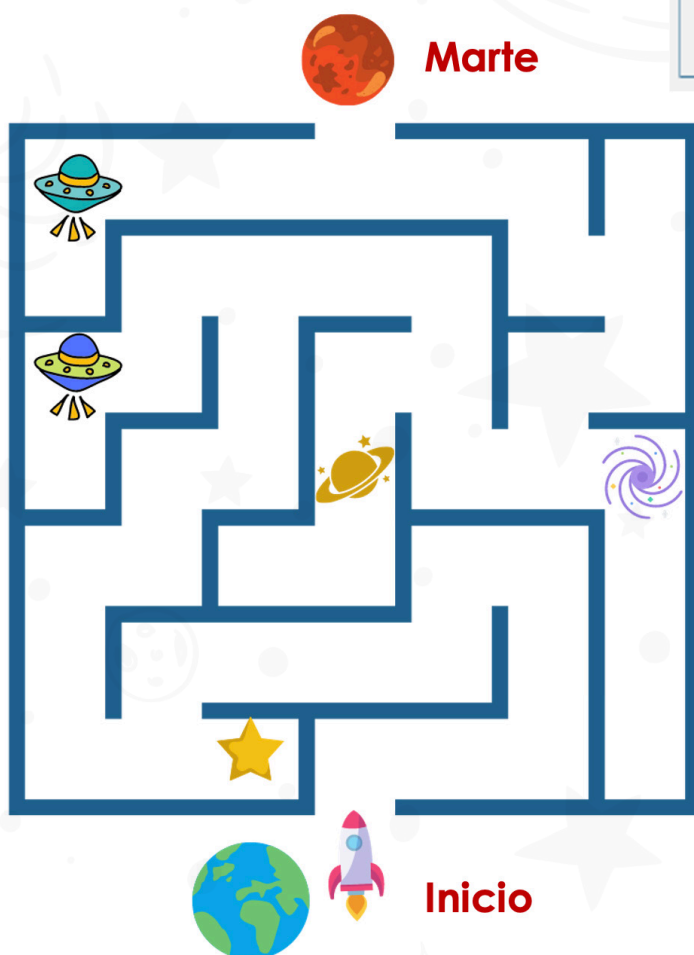
Ahora debemos asegurarnos de que sabes cómo guiarte en el espacio, para ello hemos creado una forma para hacer mapas espaciales.

Ayúdanos describiendo el mejor camino para llegar al planeta Marte, de acuerdo con los comandos que te mostramos a continuación:

Muestráanos sobre este plano la secuencia que debemos seguir para salir del laberinto:

(te dejamos un par de pistas):

↑	→	↑	←	↓
←	↓	←	↑	→
↑	→	↑	→	↓
→	↑	→	↑	←
↑	←	↑	■	■



← Avanzar izquierda

→ Avanzar derecha

↑ Avanzar arriba

↓ Avanzar abajo

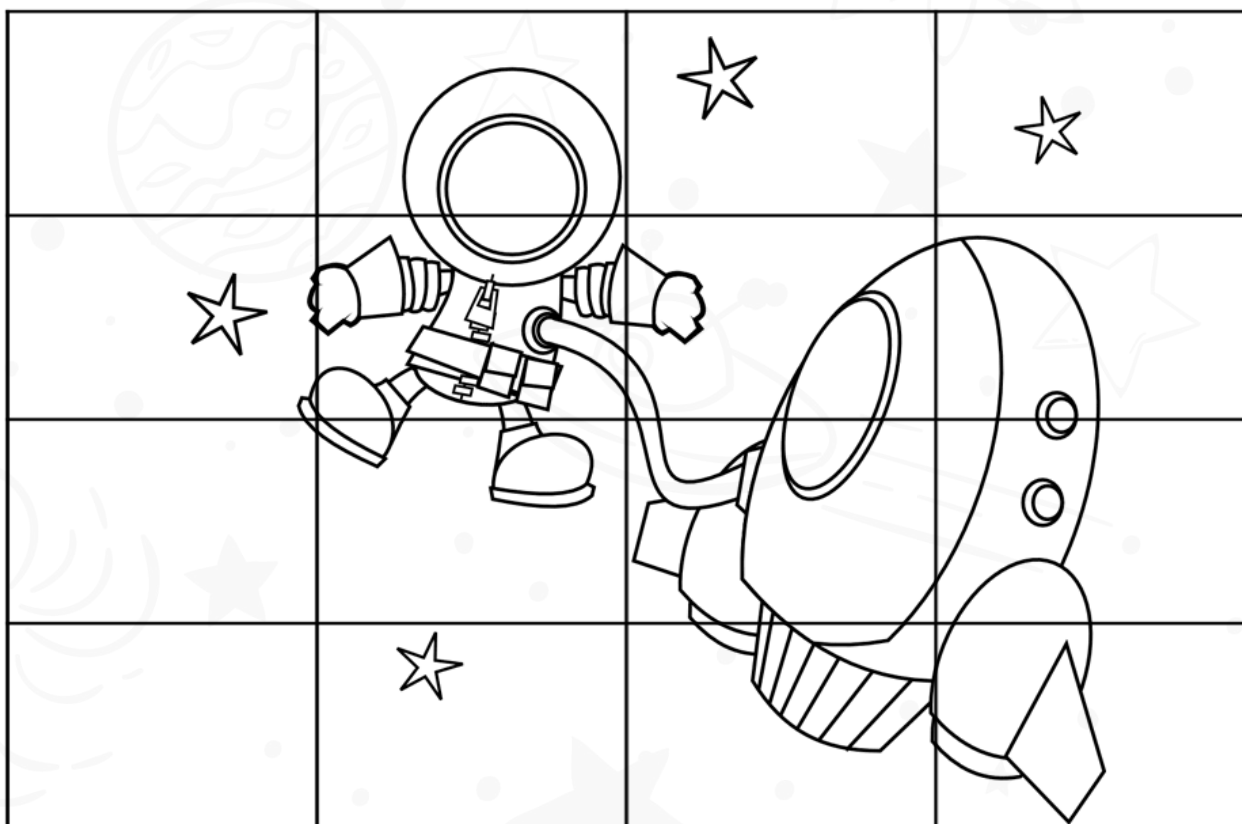


4

**¿Por dónde
puedo empezar?**

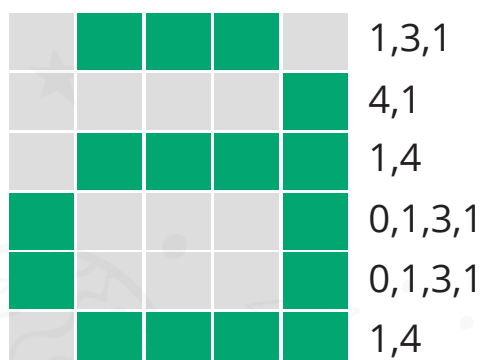


Reproduce el dibujo guiándote por la cuadrícula.



Vamos a dibujar con números.

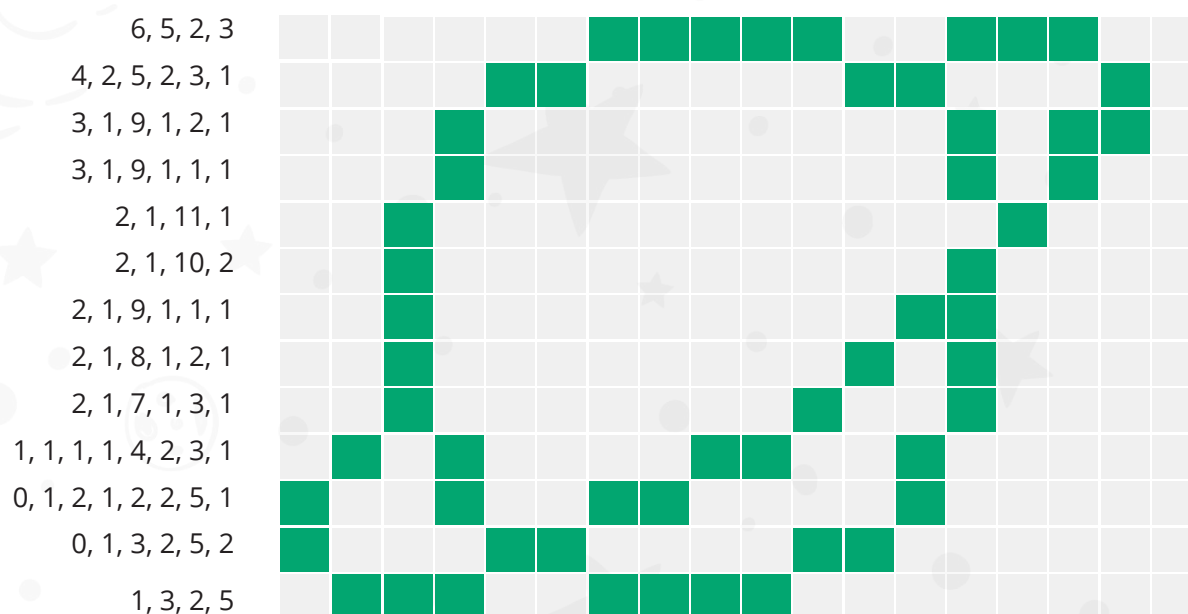
Observa bien el siguiente ejemplo:



Allí la letra A está representada con números. La primera línea consiste en un cuadro color blanco, seguido de tres de color negro, y luego uno de color blanco. De este modo la primera línea se representa con 1,3,1.

El primer número se refiere siempre al número de cuadros de color blanco. Si el primer cuadro es de color negro la línea comenzará con un cero y el número que le sigue te dirá cuántos cuadros.

Ahora dibuja el siguiente patrón. Cuéntanos qué figura encontraste!





5

**¿Cuándo han
viajado otros?**



A ·-	S ...	T -	R ·-·	O ---	N --	A ·-	U ·-·	T -	A ·-	
C -·-·	O -·-·	H ····	E ·	T -	E ·					
E ·	S ...	P ·-·-·	A ·-	C -·-·	I ··	O ---				
E ·	X -·-·	P ·-·-·	E ·	R ·-·	I ··	M ---	E ·	N --	T -	O ---
S ...	O ---	S ...								

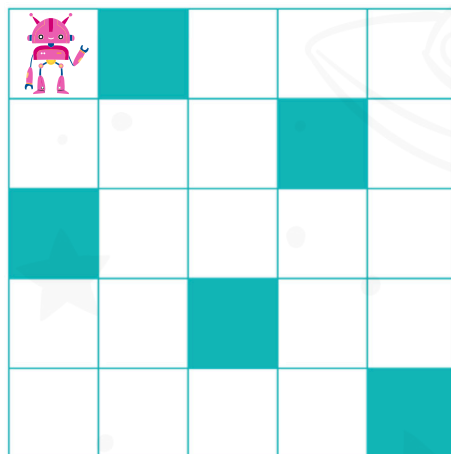
Ahora descifra el mensaje que recibimos del espacio exterior:

·-·- V	·- A	- M	- O	·-· S		
- J	·-·- U	-· N	- T	- O	·-· S	
·- A	·-·-· L					
· E	·-· S	·-·-· P	·- A	-·-· C	·-· I	- O

¿Recuerdas el principio que utilizamos en los mapas espaciales de la sesión 3?. Vamos a complejizar un poco el ejercicio: Hemos incluido una instrucción para llenar una casilla y vamos a denominar cada instrucción con una letra, así:

 Avanzar abajo = **B**
  Avanzar arriba = **A**
  Avanzar izquierda = **I**
 Avanzar derecha = **D**
  Rellenar cuadro = **R**

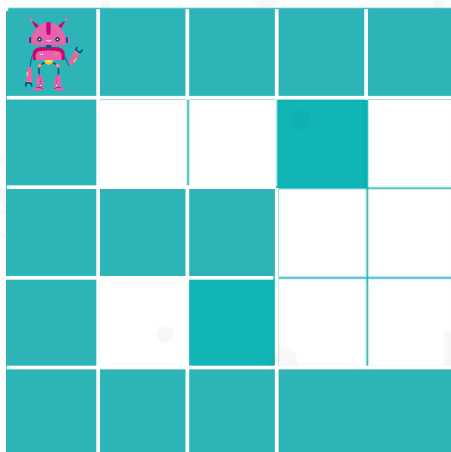
Describe el camino con letras: **¿Cuál es el camino que el robot debe seguir, empezando desde el planeta para ejecutar el mapa por completo?** Ten en cuenta que debes indicarle muy bien todas las instrucciones:



El primer camino a seguir es:

(Te dejamos una pequeña pista, debes continuar)

D - R - D - D - D - B -
 I - R - I - I - I - B -
 R - D - D - D - D - B -
 I - I - R - I - I - B -
 D - D - D - D - R



El segundo camino a seguir es:

RDRDRDRDRB
 IIIIRB
 RDRDRDDB
 IIIIRB
 RDRDRDRDR

**¡Gracias por
participar!**

