

EL CLUB DE LOS
Curiosos

DIVERTIMÁTICAS



2

CUADERNO DE EJERCICIOS
Segundo grado de primaria



**PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
SAN LUIS POTOSÍ**

COPOCYT

CONSEJO POTOSINO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

GOBIERNO DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
2021 - 2027

H. Consejo Directivo

Lic. José Ricardo Gallardo Cardona
Gobernador Constitucional del Estado
de San Luis Potosí

Lic. Juan Carlos Torres Cedillo
Secretario de Educación

Dra. Rosalba Medina Rivera
Directora General del Consejo Potosino de Ciencia
y Tecnología

Lic. Juan Carlos Valladares Eichelmann
Secretario de Desarrollo Económico

Dr. Alejandro Javier Zermeño Guerra
Rector de la Universidad Autónoma de San Luis
Potosí

Dr. Luis Antonio Salazar Olivo
Director General del Instituto Potosino de
Investigación Científica y Tecnológica A.C.

Dr. David Eduardo Vázquez Salguero
Presidente de El Colegio de San Luis A.C.

Mtro. Francisco Javier Delgado Rojas
Rector de la Universidad Politécnica de San Luis
Potosí

Ing. Marco Edgar Vargas Herrada
Director del Instituto Tecnológico de Estudios
Superiores de Monterrey Campus San Luis

Ing. Gerardo Bocard Meraz
Presidenta de la Cámara Nacional de la Industria
de Transformación San Luis Potosí

Lic. Luis Gerardo Ortuño Díaz Infante
Presidente de la Confederación Patronal de la
República Mexicana, San Luis Potosí

Ing. José Félix Cardona Moncada
Vicepresidente de La Fundación Produce San Luis A.C.

Lic. Sergio Arturo Aguiñaga Muñiz
Contralor General de Gobierno del Estado de San
Luis Potosí

Título original: "El Club de los Curiosos, Divertimáticas" Cuaderno de Ejercicios Segundo grado de primaria.

Organismo responsable: Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, (COPOCYT)

©2019 Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, Secretaría de Educación del Gobierno del Estado
de San Luis Potosí. Todos los derechos reservados.

COPOCYT

Camino a la Presa San José No. 985 Colonia Lomas 4ta sección

C.P. 78216, San Luis Potosí, S.L.P., México

Tels: (444)811 66 66, slp.gob.mx/COPOCYT

CONTENIDO: Sociedad Matemática Mexicana A.C., Autores: Eugenio Daniel Flores Alatorre, José
Antonio Gómez Ortega y Laura Pastrana Ramírez.

Primera edición:

ISBN: 978-607-97275-9-8

Editorial y distribuidora académica libertad mexicana S.A. de C.V.

Hecho en México.

El copyright es propiedad exclusiva del autor y por lo tanto no se permite su reproducción,
copiado ni distribución con fines comerciales o con ánimos de lucro. Por favor invita a tus amigos a
descargar su propia copia en slp.gob.mx/COPOCYT, Gracias.

Proyecto apoyado por FORDECYT

Este programa es público ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines
distintos a los establecidos en el programa.



¡HOLA!

Bienvenido a la Curiosiudad, lugar en donde viven el Club de los Curiosos, quienes al igual que tú, quieren conocer todo acerca de nuestro mundo.

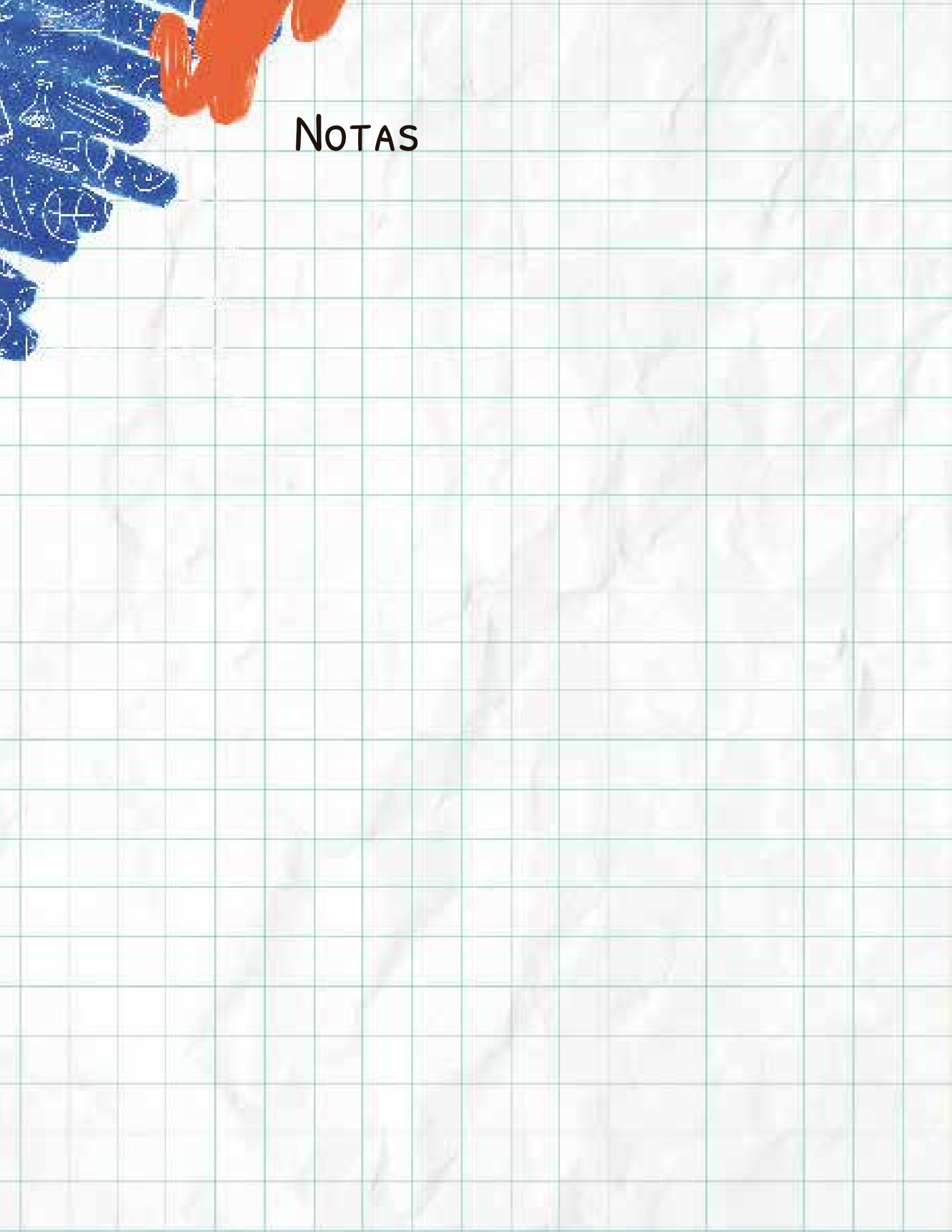
Tecnyto, Innova, Terra, Lino y el Robot Ruidoso con ayuda de la Dra. C y el Dr. C necesitan tu apoyo para encontrar respuesta a todos los retos y aventuras que se presentan en su día a día para que así como ellos, TÚ puedas ver que las matemáticas son útiles en todo momento y en todas partes, en tu casa, escuela, parque, en donde sea, por lo tanto es hora de poner a trabajar nuestros cerebros y saber que la matemáticas son divertidas, interesantes y muy fáciles.

¡ COMENCEMOS !





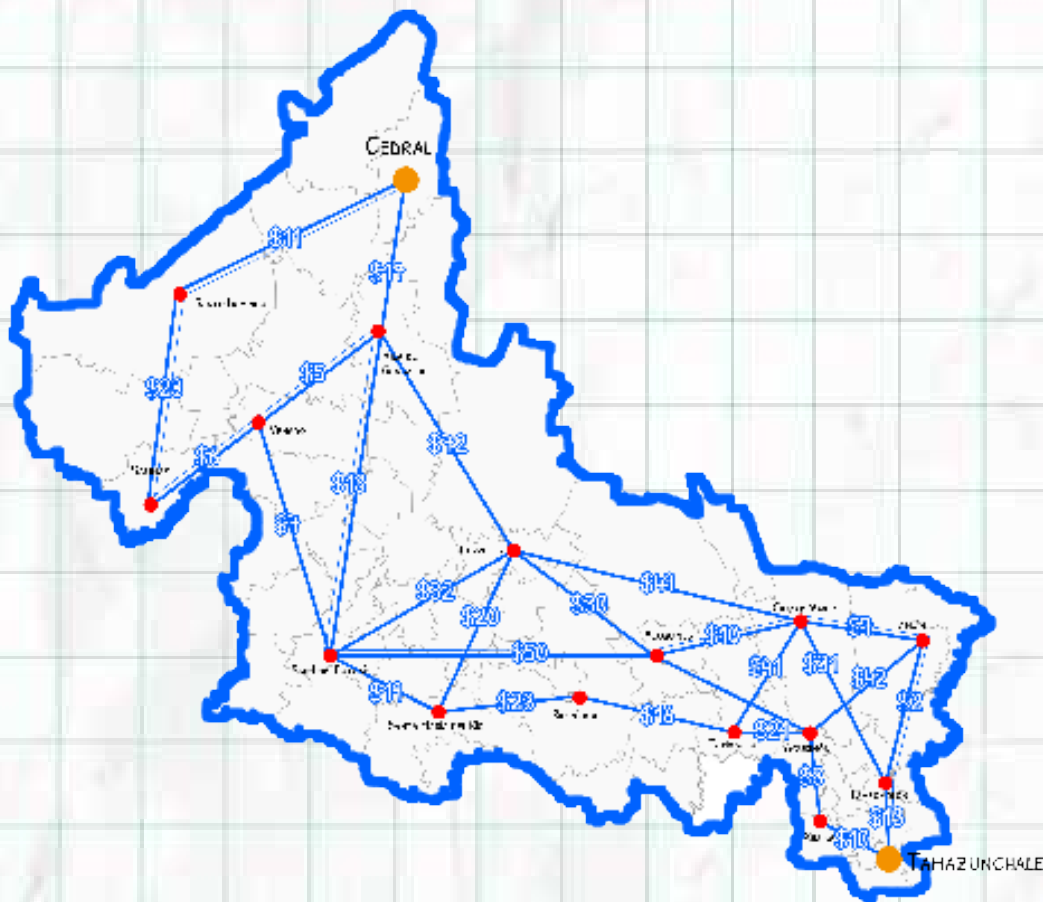
NOTAS



ACTIVIDAD 1

Lino salió de viaje en carretera para conocer San Luis Potosí. Abajo hay un esquema que representa algunas carreteras del estado. Cada que cruzaban una caseta, tenían que pagar dinero.

El dinero de cada caseta aparece en el cuadrado. Lino quiere viajar desde Cedral hasta Tamazunchale pero solo trae 150 pesos. ¿Existe algún camino que pueda usar para lograr esto?



¿Cuál es la ruta más cara que puede tomar para hacer su camino, sin pasar dos veces por la misma ciudad?

¿Cuál es la ruta más barata?

ACTIVIDAD 2

Innova estaba viendo el calendario y le surgieron muchas preguntas. Le llamó a Tecnyto para que le ayudara

Innova: Te voy a poner un reto. Hoy es viernes. ¿Qué día de la semana será dentro de 10 días? Tecnyto hizo cálculos un segundo.
¿Puedes saber cuál es la respuesta de Robotin?

Innova: Te voy a poner un reto. Hoy es viernes. ¿Qué día de la semana será dentro de 100 días? Robotin hizo cálculos un segundo.
¿Puedes saber cuál es la respuesta de Robotin?

2019						
L	M	M	J	V	S	D



Innova : El 2019 empezó en un martes. Sin ver el calendario, ¿puedes saber en qué día terminará el año?

Tecnyto hizo cálculos un segundo. ¿Puedes saber qué día de la semana será el 31 de diciembre del 2019?

Innova: Hay dos meses seguidos que empiezan el mismo día de la semana.

¿Cuáles meses son? Tecnyto hizo cálculos un segundo. ¿Sabes cuál es la respuesta de Tecnyto?



El truco está en usar las semanas. Fíjate que cada 7 días es viernes otra vez. No importa cómo los acomodes, 7 días hacen una semana, de modo que puedes contar de 7 en 7:

L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

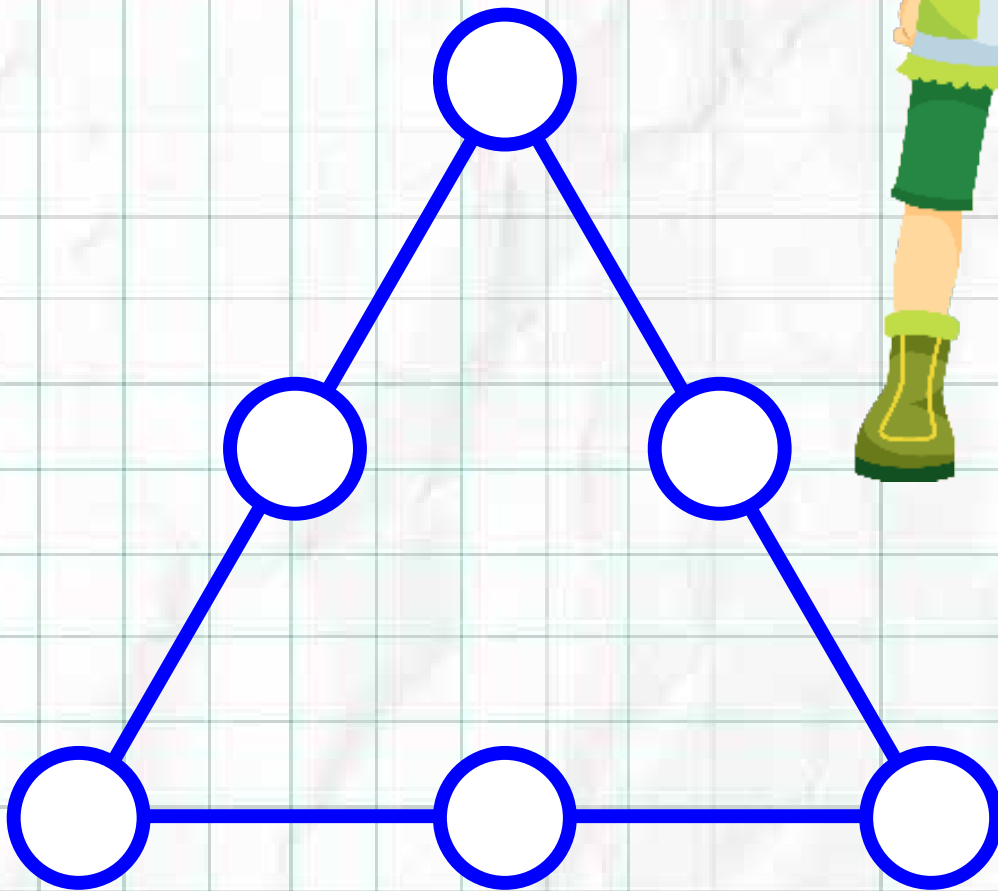
ACTIVIDAD 3

Lino dibujo este triángulo en el piso, con seis círculos:

Luego retó a Terra, le dijo:

Escribe los números del 1 al 6, uno en cada círculo, para que los tres números de cada uno de los tres lados del triángulo sumen lo mismo.

Ayuda a Terra a resolver el reto.



Terra puede hacer millones de cálculos por minuto y encontró en total 12 maneras distintas de colocar los números.

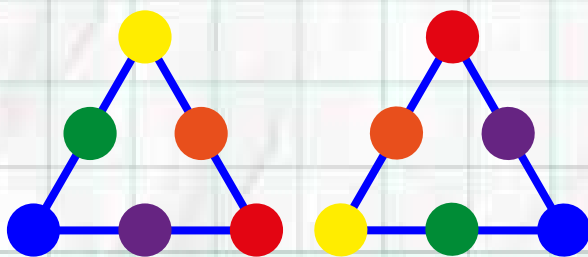
¿Las puedes encontrar todas?

Júntate con tus compañeros para comparar respuestas.

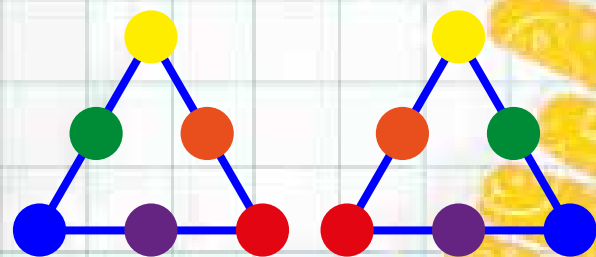


Hay muchas maneras que son muy parecidas y la diferencia es que están giradas o reflejadas. Aquí Terra te muestra un ejemplo de girar y otro de reflejar:

ROTAR ↻



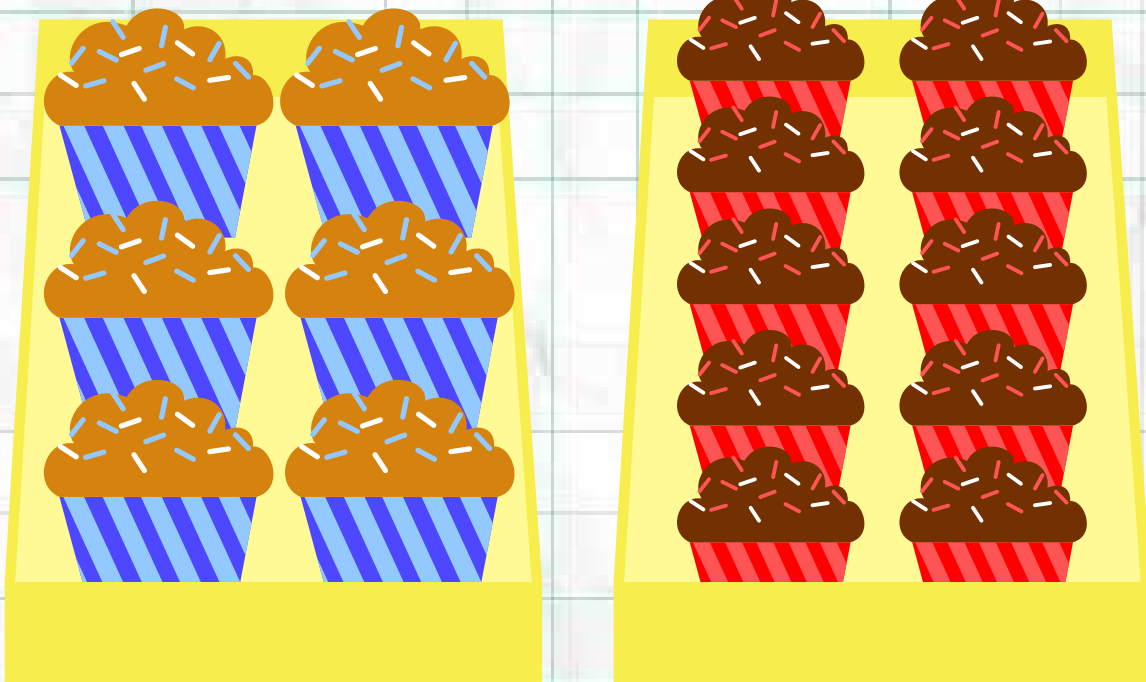
REFLEJAR ↔



ACTIVIDAD 4

La mamá de Lino vende panquecitos.

Tiene de dos tamaños: panquecitos grandes y panquecitos pequeños. En una caja caben 10 panquecitos pequeños



La mamá de Robotin le dijo a su hijo: “Hoy vendí 96 panquecitos. Además, vendí menos panquecitos pequeños que panquecitos grandes”
¿Puedes saber cuántas cajas vendió la mamá de Robotin?



Una manera de resolver este problema es tratar de hacer una tabla. Por ejemplo, se pueden vender 96 panquecitos con 12 cajas de panquecitos pequeños.

¿Qué pasa si vamos bajando la cantidad de cajas de panquecitos pequeños?



12 CAJAS = 96 PANQUECITOS	0 CAJAS = 0 PANQUECITOS
11 CAJAS = 88 PANQUECITOS	1 CAJA = 10 PANQUECITOS
10 CAJAS = ____ PANQUECITOS	2 CAJAS = ____ PANQUECITOS
9 CAJAS = ____ PANQUECITOS	3 CAJAS = ____ PANQUECITOS
8 CAJAS = ____ PANQUECITOS	4 CAJAS = ____ PANQUECITOS



ACTIVIDAD 5

El Dr C y los Curisoso andaban de paseo en la zona arqueológica de Tamtoc cuando encontraron un pasadizo secreto en una de las pirámides.

Para poder entrar, era necesario resolver los siguientes acertijos.

¡Ayuda a nuestros amigos!

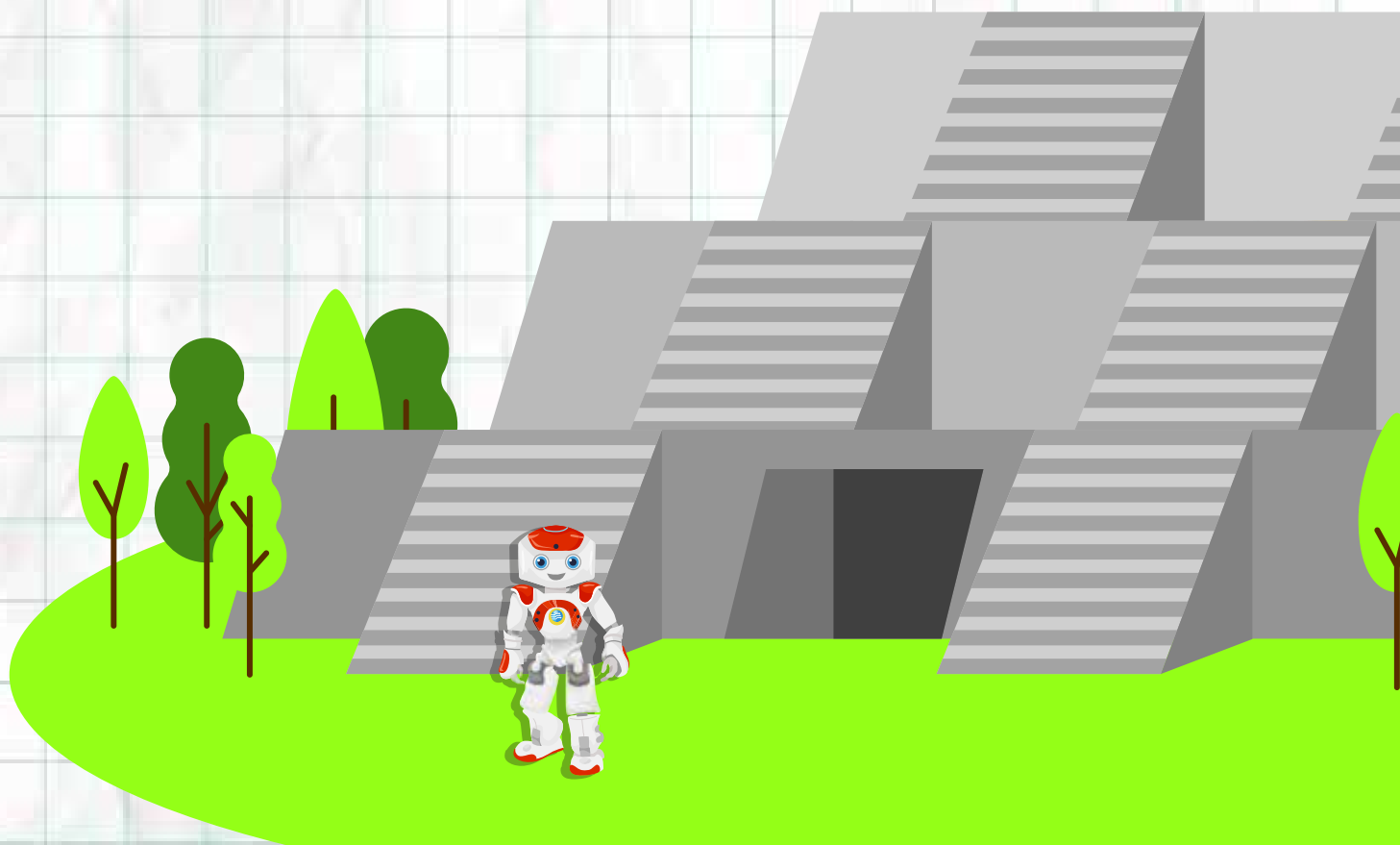
- 1) Soy un número de 2 dígitos.
- 2) Uno de mis dígitos es par, el otro es impar.
- 3) El dígito de las decenas es más pequeño que el dígito de las unidades.
- 4) Si empiezas en 23 y sumas de 7 en 7, llegas a mí.
- 5) Si empiezas en 90 y restas de 8 en 8, llegas a mí.

¿Puedes resolver el acertijo?



Recuerda: los dígitos son los números 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

La palabra "dígito" viene de la misma palabra que "dedo", como tus huellas digitales.



ACTIVIDAD 6


Tecnyto compró una barra de chocolate y le quiere compartir a Ruidoso.
Para eso, dibujó algunas líneas en su barra, así:



Luego le dijo a Ruidoso que podía cortar usando las líneas y agarrar cualquier pedazo rectangular que él quisiera. Aquí te ponemos 3 ejemplos de pedazos que Ruidoso podría escoger.

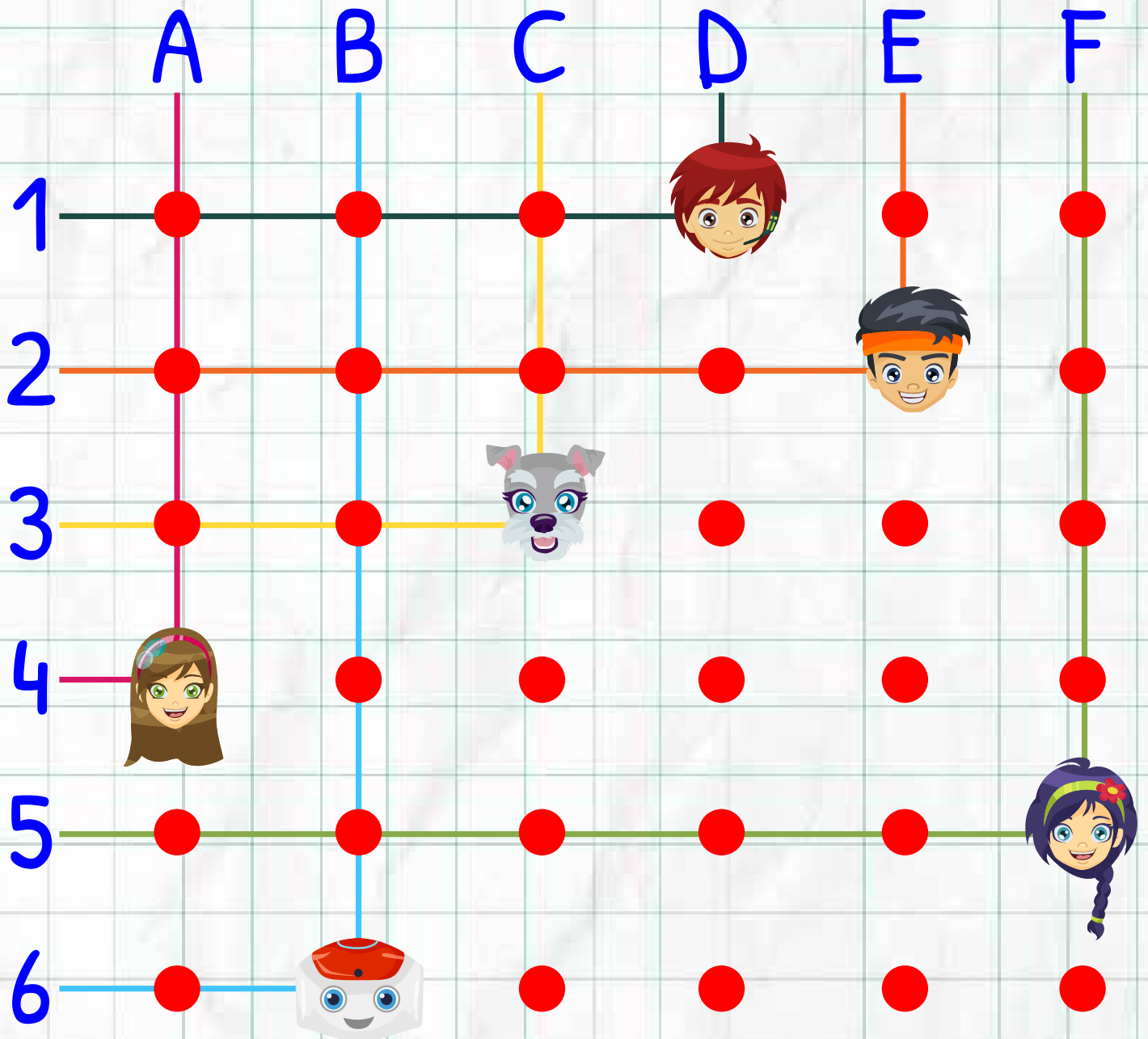


¿De cuántas maneras puede Ruidoso elegir su pedazo?

 La estrategia para muchos de estos problemas es simplemente contar en orden. ¿Cuántos pedazos distintos se pueden hacer que incluyan la pieza de hasta la izquierda? ¿Cuántas incluyen el pedazo que dice CH? ¿Cuántas incluyen el pedazo que dice OC?

ACTIVIDAD 7

Lyno y Ruidoso están ideando un código secreto para hablar de sus compañeros en el salón. Le pusieron una letra a cada una de las filas y luego cuentan cuantos lugares hay.



Por ejemplo, Ruidoso está en el lugar B6. ¿En cuál lugar está Lino¹?
¿Quiénes están en estos lugares?²

A4

C3

F5

D1

Ruidoso le quiere mandar un mensajito a Lino.

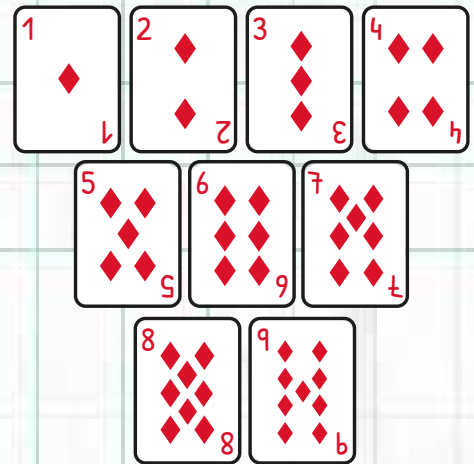
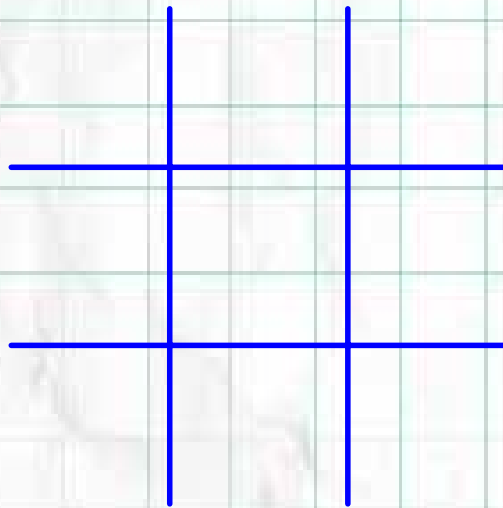
¿A cuántos de sus compañeros le tiene que pedir que se lo pasen?

¹ Lino es el de E2.

² En este problema –y en general– los nombres usados pueden cambiarse para incluir a Innova, Tecnito, Lino, Ruidoso, Terra y el resto de los integrantes del Club de los Curiosos.

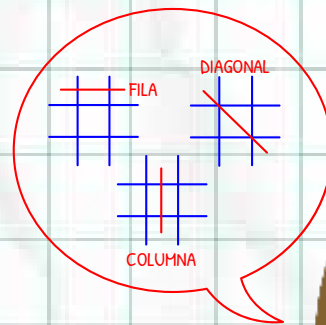
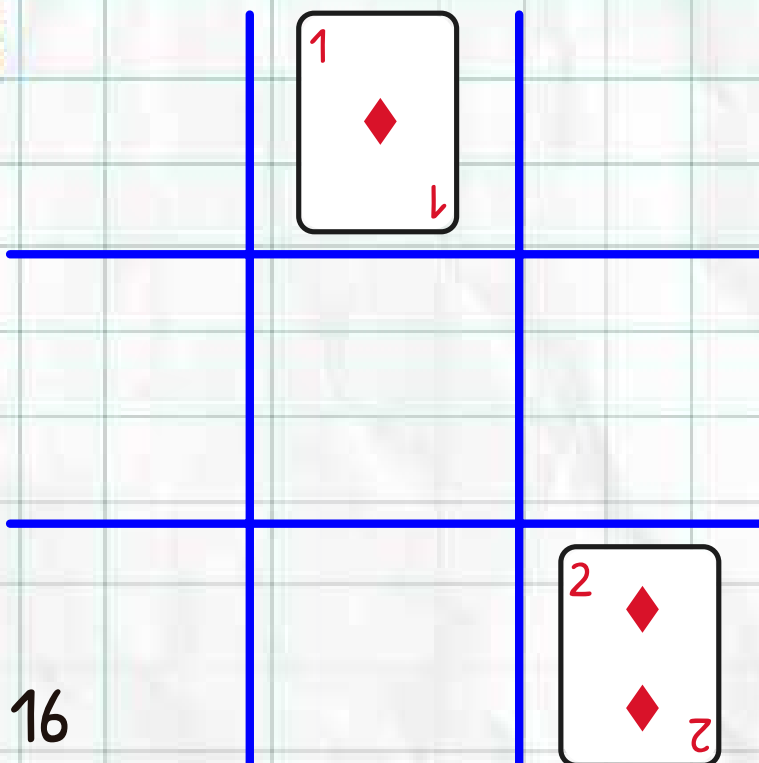
ACTIVIDAD 8

Innova decide que ahora ella le va a poner un reto a Lino.
Dibuja un "gato" en el piso y le da 9 cartas de la baraja, del 1 al 9 de diamantes.



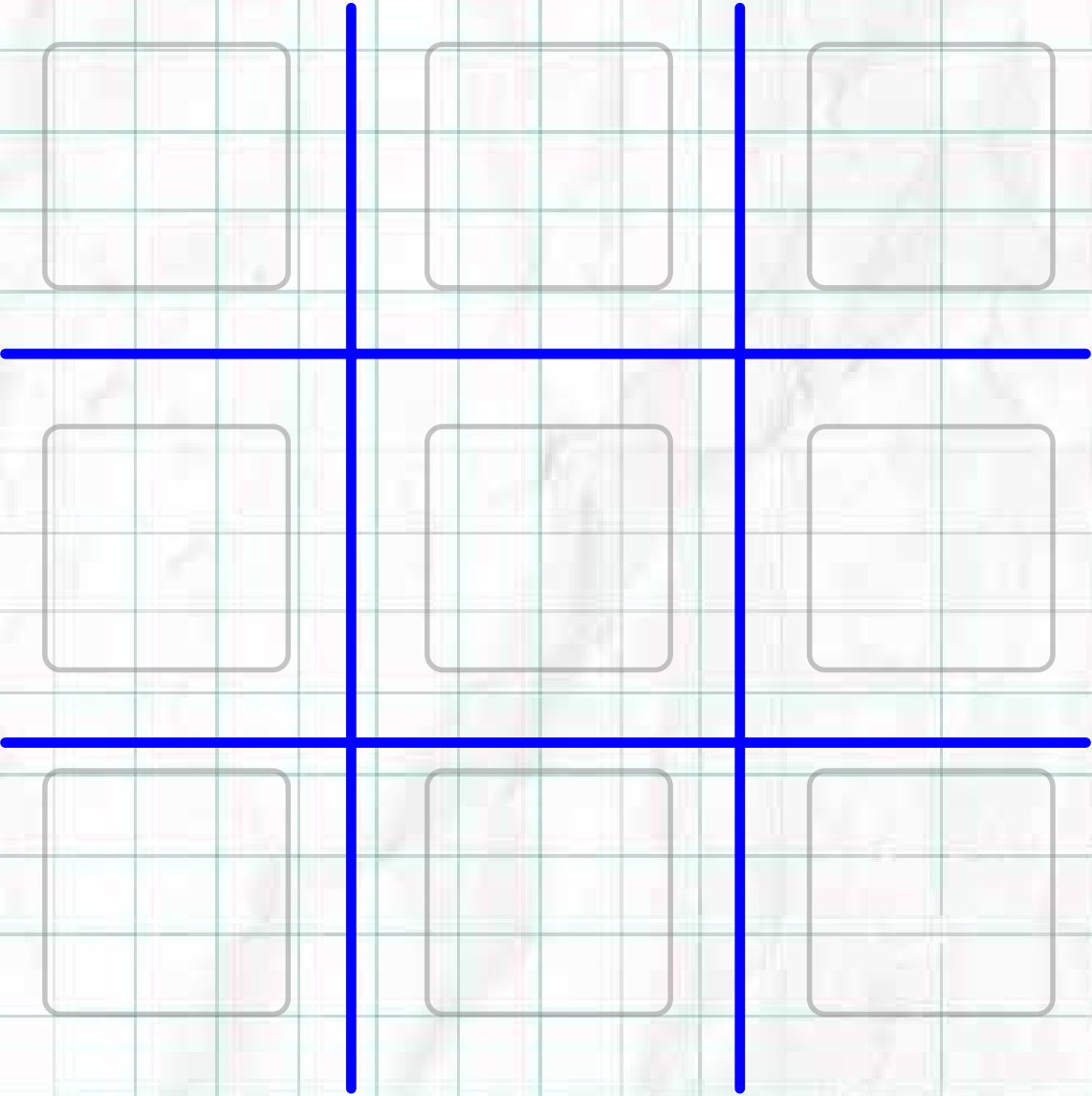
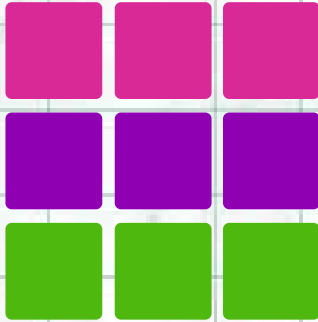
Innova coloca 2 de las cartas y le dice a Lino:

¿Puedes poner las demás cartas de manera que cada fila, cada columna y las dos diagonales tengan la misma cantidad de diamantes?



Para la segunda parte del reto, Innova le da 3 cartas rosas,
3 cartas moradas y 3 cartas verdes.

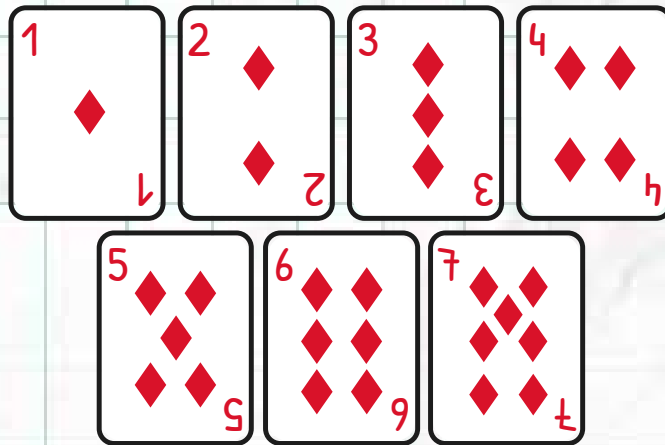
¿Puedes colocarlas en el mismo tablero de manera que no
haya dos del mismo color en la misma fila o columna?



ACTIVIDAD 9

El Dr. C también sabe trucos con cartas.

Agarró las primeras 7 cartas que tenían Innova y Tecnyto y dijo que les iba a enseñar que podía leer su mente.



El Dr. C agarró 3 cartas que él escogió. De las 4 cartas que quedaban, Tecnyto escogió otras 2. Todo esto lo hicieron sin que Innova pudiera ver qué cartas escogía cada quién.

El mago Luis les dijo:

No importa como se repartan sus cartas su suma nunca será un número impar



Tecnyto quedó sorprendido porque el Dr. C tenía razón.
Innova se quedó pensando y dijo:



Puedo saber
la suma de
tus cartas

¿Cómo puede saberlo Innova, si no ha visto las cartas que escogió cada uno?

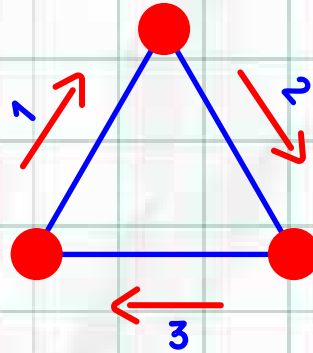
Un número par tiene
mitad entera como
 $8 = 4 + 4$
los números impares no



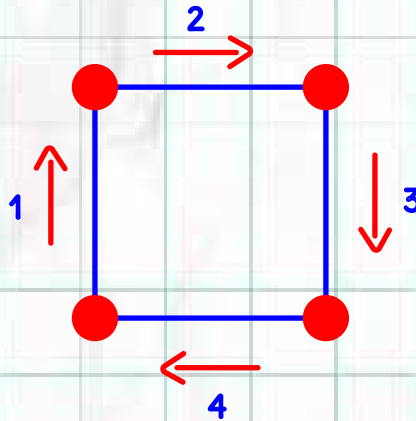
ACTIVIDAD 10

Tecnyto y Ruidoso juegan a hacer dibujos en su libreta.

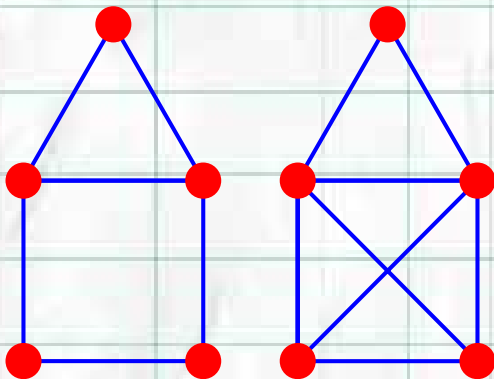
Se pusieron dos reglas: no pueden trazar la misma línea dos veces, y no pueden levantar el lápiz del papel. Primero, Robotin dibuja un triángulo, así:



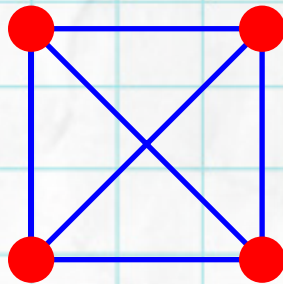
Luego, Tecnyto dibuja un cuadrado, así:



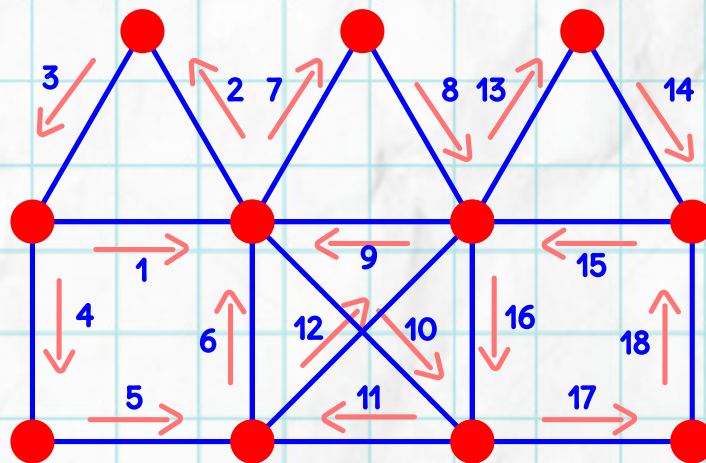
Ahora, Ruidoso dibuja una casita como esta, que junta el cuadrado y el triángulo. ¿Puedes hacerla tú? Recuerda, no puedes levantar el lápiz y no puedes trazar la misma línea dos veces.



Ruidoso siguió con una casita que tiene una cruz al frente. ¿Puedes hacerla tú? Si solo tienes el cuadrado con la cruz, ¿se puede hacer? Recuerda las reglas que tenemos.



Entonces hay figuras que sí se pueden y figuras que no se pueden. Ruidoso y Tecnyto siguieron con el juego y les gustaron mucho sus casitas. Decidieron juntar las casitas que dibujaron y hacer toda una calle de casitas como esta:



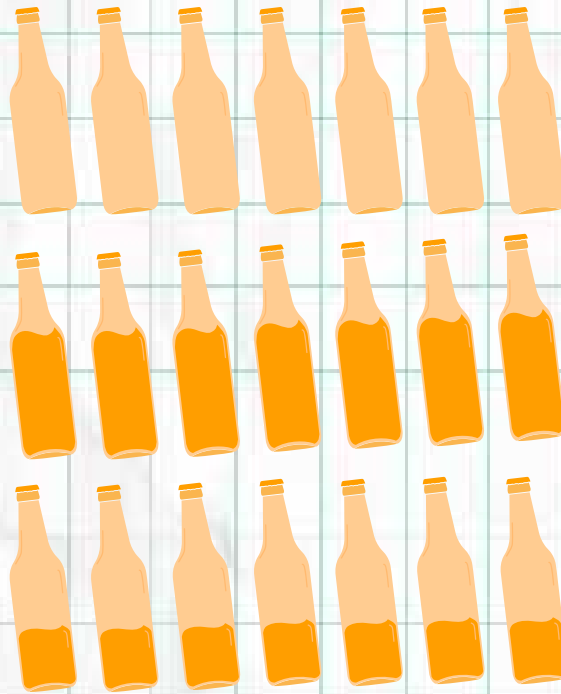
¿Puedes dibujar algunas en tu libreta? Haz la calle llena de casitas más larga que puedas.



Recuerda: no puedes dibujar dos veces la misma línea del dibujo ni puedes levantar el lápiz de tu libreta.

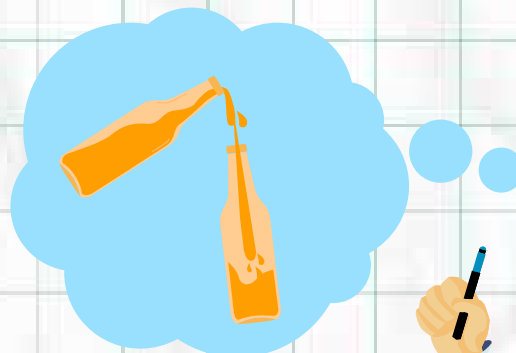
ACTIVIDAD 11

Dra. C, Lino y Terra tienen 21 botellas con jugo: 7 de las botellas están vacías, 7 están llenas y 7 están llenas a la mitad.



Los tres amigos quieren repartirse las botellas para que cada quien tenga la misma cantidad de botellas y la misma cantidad de jugo. ¿Cómo pueden hacer esto?

A Lino se le ocurrió una manera: vaciar la mitad de las 7 botellas llenas en las botellas vacías. Entonces, las 21 botellas estarían llenas a la mitad y cada quien se llevaría 7 botellas. ¡Listo!



Terra cree que se puede repartir sin necesidad de vaciar y rellenar.
¿Se te ocurre cómo? Hay más de una manera.

Ya vimos que cada uno tiene que quedarse con 7 botellas.

¿Cuántos litros de jugo tiene que recibir cada quién?

Ya vimos que una manera justa sería que cada quien se lleve 7 botellas a la mitad.

¿Cuánto jugo hay ahí?

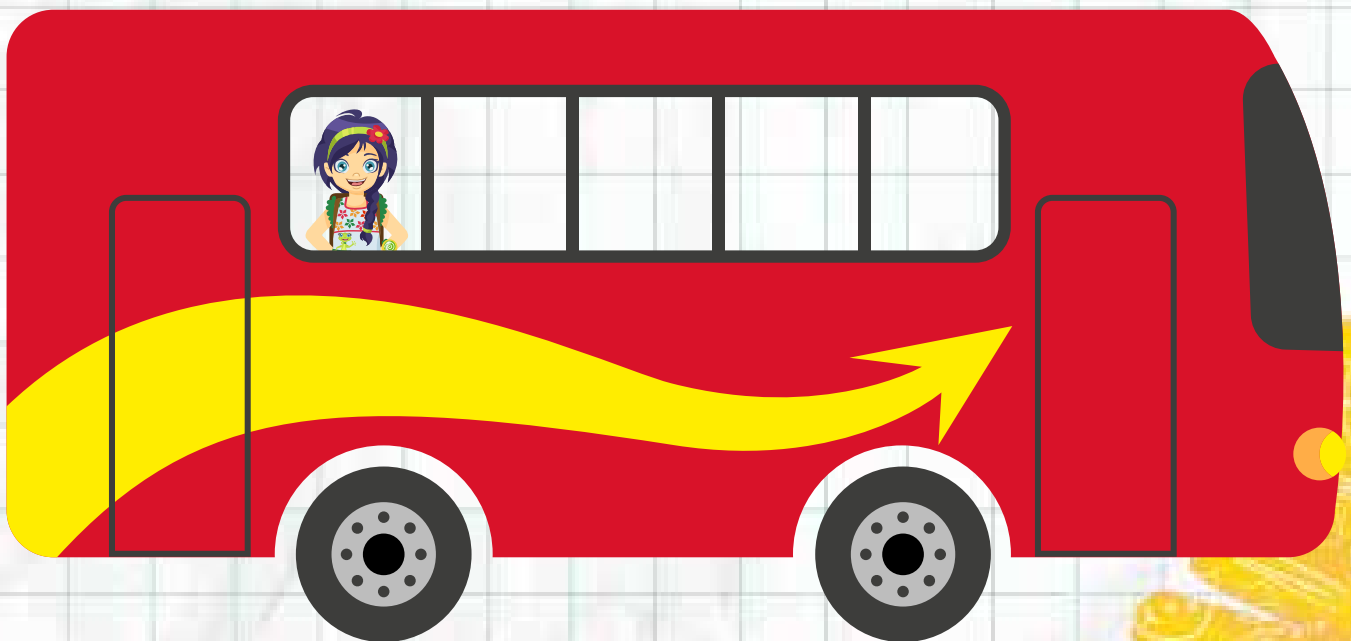
ACTIVIDAD 12

Terra fue la primera en subirse a un camión que va desde San Luis Potosí hasta Ébano, y le tocó ir sentada. El camión tiene 40 asientos en total, pero cuando salieron de la Central de Autobuses iba todo lleno, y hasta 4 personas iban paradas.

El camión hizo en total 6 paradas antes de llegar a Ébano:

1. En Villa Hidalgo se bajaron 13 personas, pero subieron 17.
2. En Cerritos se bajaron 20 personas, pero subieron 16.
3. En Rioverde se bajaron 19 personas, pero subieron 12.
4. En Tamasopo se bajaron 23 personas, pero subieron 31.
5. En Ciudad Valles se bajaron 38 personas, pero subieron 26.
6. En Tamuín se bajaron 4 personas, pero se subieron 8.

Siempre que hubiera más de 40 personas, las que faltan viajaban de pie. Antes de bajarse en Ébano, ¿cuántas personas iban paradas en el camión?



NOTAS





EL CLUB DE LOS
CúriOsoS

DIVERTIMÁNICAS



**PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
SAN LUIS POTOSÍ**

COPOCYT
CONSEJO POTOSINO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA

Camino a la Presa de San José #985,
Lomas 4ta Sección, CP 78216
San Luis Potosí, S.L.P.
Teléfono: 444 811 6666

slp.gob.mx/copocyt



@copocyt