

Differentiated Math Centers

Measurement, Data, Volume, and Geometry

Counters for Sale!

An activity for 1 person

Materials

- Classifying Counters
- Dodecahedra Die

What to Do

- Pretend you are the owner of a store that sells people counters. For each people counter color, choose a price. The price must be between \$0.10 and \$0.60, and each color counter should be a different price.

Show Your Work

- Record your colors and prices for each color counter in a table.
- For each color counter, toss the die to find out how many counters of that color you sold in a day. Record the numbers in your table.
- Study your chart. Answer these questions:
 - What is the maximum price of one of your counters?
 - What is the minimum price of one of your counters?
 - At which price did you sell the most counters?
 - Which counter brought in the most money?
 - What was the total amount you earned from selling counters?

Color	Price	Frequency	Sales
red	\$0.10	5	\$0.50
blue	\$0.15	2	\$0.30

What operations did you use to find the total amount of sales?

Grade 4 • Measurement, Data, Volume, and Geometry

Pepper, Pepper, Pepper!

A game for 2–4 players

What to Do

Each Player begins the game with a 12-inch pepper plant. Players take turns tossing the number cube and moving that number of spaces on the game board.

Show Your Work

Each player uses the information shown on the space to keep a running total of his or her plant height. Players check each other's work.

Players continue taking turns until all players advanced through the game board to the END.

At the end of the game, the player with the tallest pepper plant wins the game!

Materials

- Very Hot Grow 4 1/2 inches

Grade 4 • Measurement, Data, Volume, and Geometry

Thirsty Camel

A game for 2 players

What to Do

- Each player begins the game with a camel ready to cross the desert.
- Each player places his or her people counter on START on the Thirsty Camel Game Board.

Show Your Work

- Players take turns tossing the number cube and moving that number of spaces on the game board.
- Each player adds or subtracts the amount of water on the space landed on from his or her running total. Players check each other's work.
- Players continue taking turns until all players have advanced through the game board to the END.
- At the end of the game, the player with the camel who drank the most water wins the game!

Materials

- Classifying Counters
- Number Cube
- Blackline Master #4

How did you keep track of how much your camel drank? Explain.

Grade 4 • Measurement, Data, Volume, and Geometry

CONTENTS

Blackline Masters	3-14
Activity Cards	15-56

PLEASE NOTE: Page references are for PDF pages and not the page numbers shown on black line master pages.

This Spanish Supplement includes all student materials that require translation. This PDF is to be used in conjunction with the English version of this Differentiated Math Center Topic. When printing, use the “actual size” option; do not use the “fit to page” option.

Differentiated Math Centers: Measurement, Data, Volume, and Geometry Spanish Supplement, Grade 4
86964SP-T3



500 Greenview Court • Vernon Hills, Illinois 60061-1862 • 800.445.5985 • hand2mind.com

© 2017 hand2mind, Inc., Vernon Hills, IL, USA
All rights reserved.

Permission is granted for limited reproduction of the pages contained in this PDF, for classroom use and not for resale.

Tarjetas de las batallas de los gramos

7,000 miligramos	4.3 gramos	4,200 miligramos	6.5 gramos
3,600 gramos	4.0 gramos	8.0 gramos	0.70 kilogramos
800 miligramos	6.0 gramos	3.6 gramos	2.0 kilogramos
3.5 kilogramos	20 kilogramos	2,600 gramos	7.0 gramos
1,500 gramos	300 miligramos	260 miligramos	2,100 miligramos
6,500 miligramos	0.7 gramos	800 gramos	1.5 kilogramos

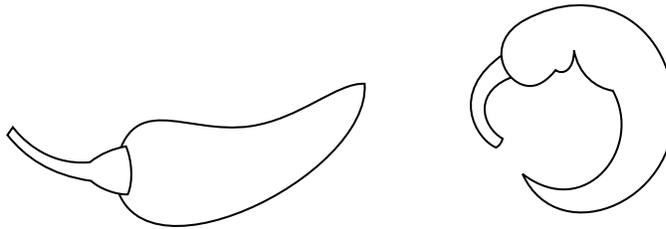
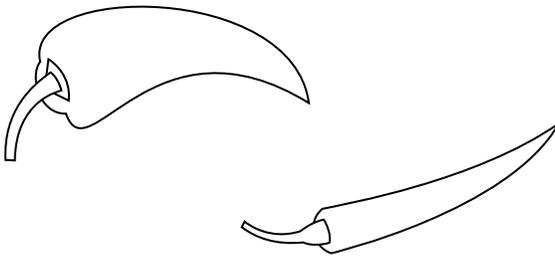
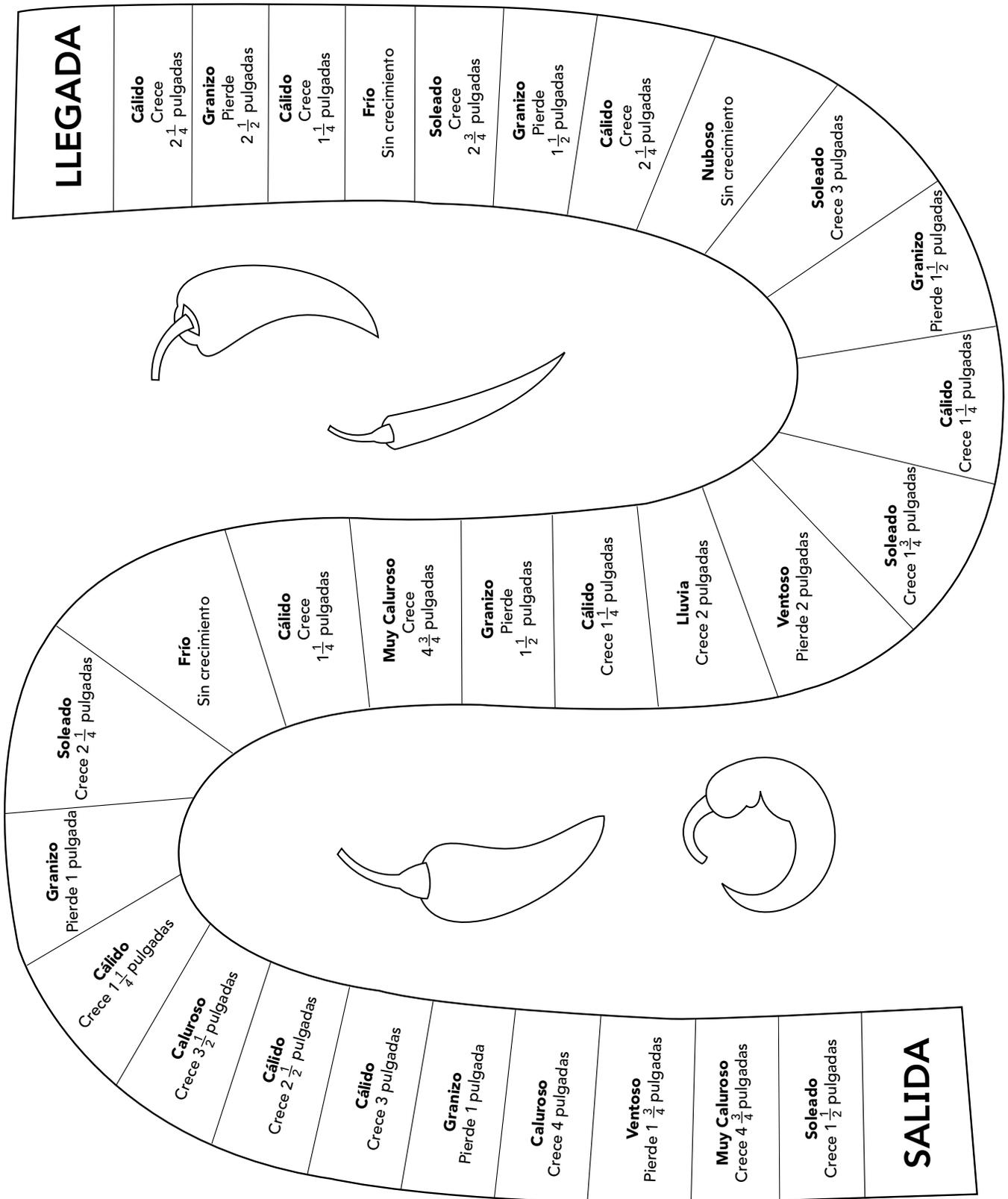
Tablas de conversión de medidas

Hoja
fotocopiable
2

Tabla A	
Yardas	Pies
1	
2	
3	
4	
5	

Tabla B	
Metros	Decímetros
1	
2	
3	
4	
5	

¡Pimientos, pimientos, pimientos!



Tablero de juego: El camello sediento

Hoja
fotocopiable
4

Sed extrema, bebe 12 tazas	Encuentra una laguna, bebe 4 cuartos	Mañana calurosa, pierde 8 tazas	
En medio del desierto, bebe 8 onzas	No hay agua, pierde 2 pintas	Paseo sin prisa, bebe 24 onzas	Calor diurno, bebe 12 tazas
Calor diurno, bebe 8 tazas	Camina por un riachuelo, bebe 2 pintas	Carrera de camellos, pierde $\frac{1}{2}$ galón	En medio del desierto, bebe 24 onzas
Todo un día de caminata, bebe 1 galón	Sube a una colina, bebe 2 tazas	Sube a una colina, bebe 4 tazas	Es difícil encontrar agua, bebe 4 onzas
Paseo sin prisa, bebe 12 onzas	Carrera de camellos, bebe 4 pintas	Camina por un riachuelo, bebe 8 onzas	Sed extrema, bebe 16 tazas
Carrera de camellos, bebe $\frac{1}{2}$ galón	Mañana calurosa, pierde 2 tazas	No hay agua, pierde 2 pintas	Encuentra una laguna, bebe 2 cuartos
Sube a una colina, bebe 4 tazas	Paseo sin prisa, bebe 24 onzas	Encuentra una laguna, bebe 4 cuartos	No hay agua, pierde 4 pintas
Camina por un riachuelo, bebe 8 onzas	Todo un día de caminata, bebe 2 galones	Sed extrema, bebe 16 tazas	LLEGADA
SALIDA	Mañana calurosa, pierde 8 tazas	Es difícil encontrar agua, bebe 8 onzas	
	En medio del desierto, bebe 16 onzas		

Tarjetas de área de la geotabla

Halla el área de un cuadrado que tiene lados de 2 unidades de longitud.

Halla el área de un rectángulo con una longitud de 5 unidades y un ancho de 4 unidades.

Halla el área de un rectángulo con un ancho de 4 unidades y una longitud de 3 unidades.

Halla el área de un rectángulo con una longitud de 2 unidades y un ancho de 3 unidades.

Halla el área de un cuadrado que tiene lados de 3 unidades de longitud.

Halla el área de un rectángulo con una longitud de 5 unidades y un ancho de 3 unidades.

Halla el área de un cuadrado que tiene lados de 4 unidades de longitud.

Halla el área de un cuadrado que tiene lados de 5 unidades de longitud.

Halla el área de un rectángulo con un ancho de 2 unidades y una longitud de 4 unidades.

Tarjetas de la batalla de los perímetros

Hoja
fotocopiable
6

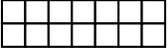
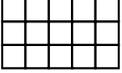
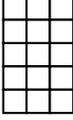
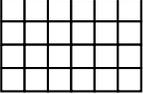
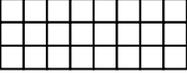
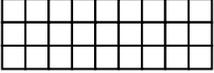
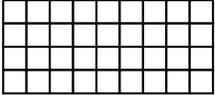
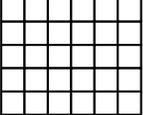
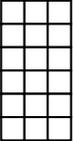
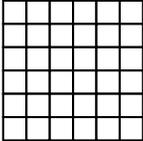
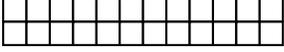
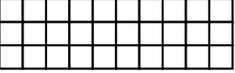
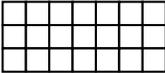
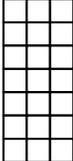
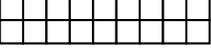
			
			
			
			

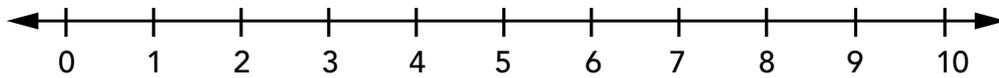
Tabla del tango de los rectángulos

Ronda	Cubo numerado amarillo	Dado blanco	Área del rectángulo	Dimensiones del rectángulo (Longitud y ancho)	Puntos
Ronda 1					
Ronda 2					
Ronda 3					
Ronda 4					
Ronda 5					
Ronda 6					
Ronda 7					
Ronda 8					
Ronda 9					
Ronda 10					
				Total de puntos	

Diagrama de los hermanos

Hoja
fotocopiable
8

Cantidad de estudiantes



Cantidad de hermanos

Crecimiento de la planta

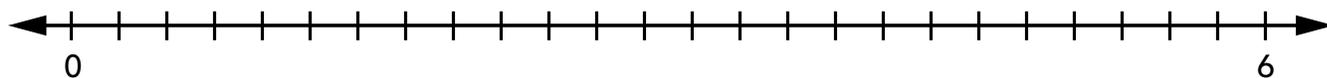


Crecimiento de la planta (pulgadas)

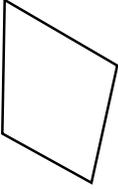
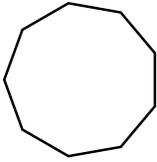
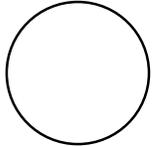
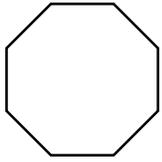
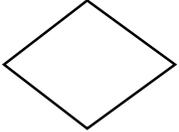
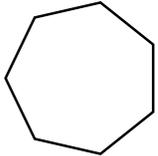
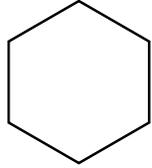
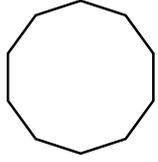
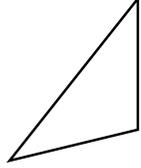
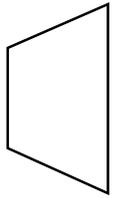
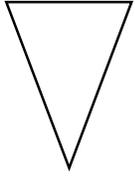
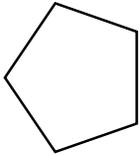
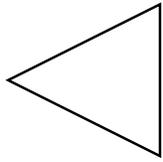
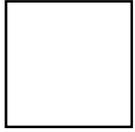
Medidas de la cinta

Hoja
fotocopiable
10

Frecuencia

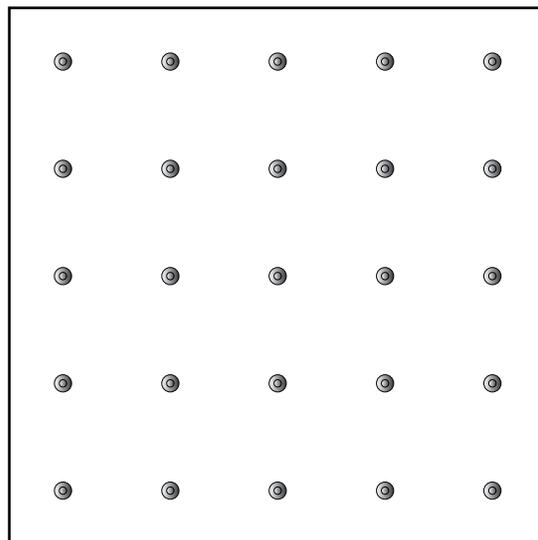
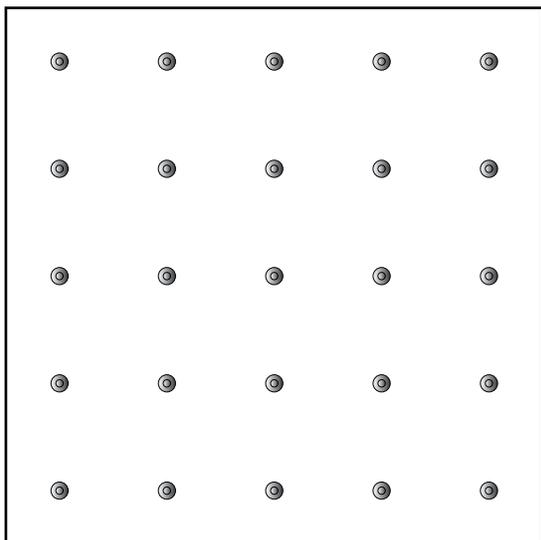
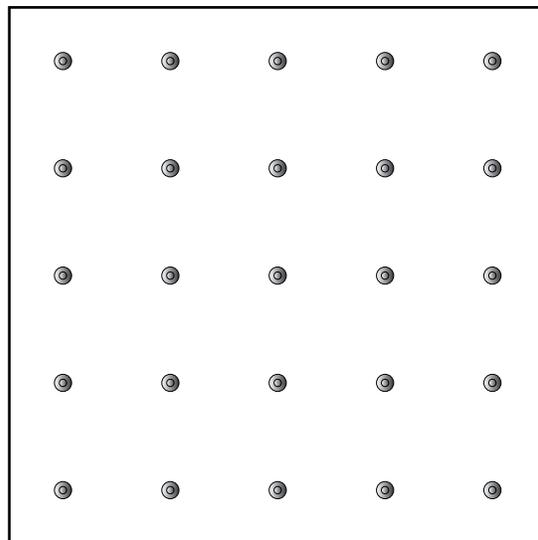
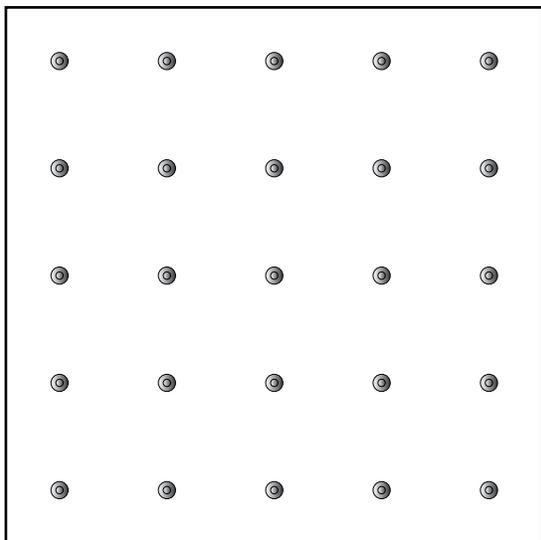


Tablero de juego: Nombra esa figura

			LLEGADA
			
			¡Avanza 3 espacios!
			
¡Retrocede 2 espacios!			
			
			
			SALIDA

Hoja de registro de la geotabla

Hoja
fotocopiable
12



¿Tiene sentido la unidad?

Juego para 2 jugadores



Materiales



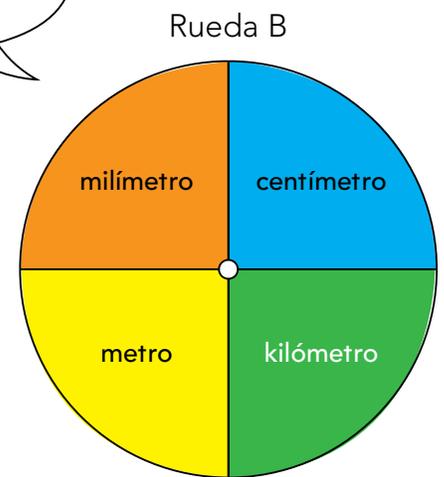
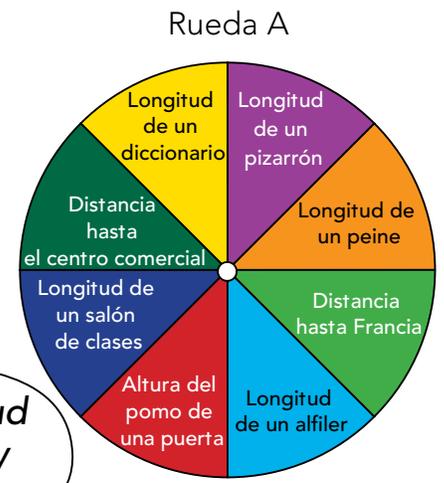
Qué hacer

1. Cada jugador copia la tabla a continuación.
2. El Jugador 1 gira las ruedas A y B, y anota los resultados en la tabla.

Muestra tu trabajo

3. El Jugador 1 decide si “la longitud de un alfiler” se mide normalmente en “kilómetros”. Anota *sí* o *no* en la tabla.
4. El Jugador 2 comprueba la respuesta del Jugador 1. Si el Jugador 1 tiene razón, anota 10 puntos. Si el Jugador 1 está equivocado, gana 0 puntos.
5. El Jugador 2 toma un turno y repite los pasos 2 a 4.
6. Cada jugador toma 10 turnos. Gana el que haya conseguido más puntos al final del juego.

Saqué Longitud de un alfiler y kilómetro.



Rueda A	Rueda B	Sí o No	Puntos



Explica una estrategia que hayas usado para determinar si la unidad de medida era la que correspondía o no.

Understand the relative size of units.

© hand2mind®, Inc.

Práctica de la destreza

Indica si la unidad de medida es la que corresponde en cada situación.
Escribe *sí* o *no*.

1. Un cepillo de dientes mide 15 centímetros de largo.

2. Brenda caminó 90 milímetros hasta la tienda.

3. Un vaso contiene 5 tazas de agua.

4. Los Durlap estarán de vacaciones durante 5 días.

5. Una manzana pesa 8 onzas.

6. Julie mide 2.3 metros de estatura.

7. Los expertos en salud dicen que las personas deberíamos tomar 8 galones de agua por día.

8. La duración de una película es de 4 minutos.

9. Una tina puede contener 15 galones de agua.

10. Un caballo pesa 18 gramos.

11. La distancia hasta el parque es de 6.4 kilómetros.

12. Un recipiente de 12 onzas puede contener aproximadamente 2 tazas de té helado.

La batalla de los gramos

Juego para 2 a 4 jugadores



Materiales



Hoja
fotocopiable #1

Qué hacer

1. Los jugadores recortan dos conjuntos de Tarjetas de la batalla de los gramos, luego las mezclan.
2. Un jugador reparte todas las tarjetas boca abajo y le da a cada jugador la misma cantidad de tarjetas.
3. Cada jugador da vuelta a su tarjeta de arriba.

Muestra tu trabajo

4. Los jugadores comparan la masa que muestran las tarjetas. El jugador que tiene la tarjeta con la masa mayor se queda con todas las tarjetas de esa ronda.
5. Si los jugadores dan vuelta a tarjetas de igual valor, entonces declaran la guerra. Los jugadores continúan dando vuelta a las tarjetas hasta que uno de ellos tenga una tarjeta con un valor mayor. El jugador cuya tarjeta tenga el valor mayor se queda con toda la pila de tarjetas y las agrega abajo de su pila.
6. Los jugadores repiten los pasos 3 a 5 hasta que un jugador tenga todas las tarjetas. El jugador que tenga la mayor cantidad de tarjetas al final del juego es el ganador.

7,000
miligramos

6.5
gramos



¿Cuáles son más fáciles de convertir, las unidades de masa del sistema métrico o las unidades de peso del sistema inglés? Explícalo.

Práctica de la destreza

Compara. Usa $<$, $=$ o $>$.

Pistas: 1 kilogramo = 1,000 gramos y 1 gramo = 1,000 miligramos

1. 2,000 gramos ____ 3,000 gramos

2. 2 gramos ____ 2,000 miligramos

3. 6 litros ____ 4 litros

4. 240 metros ____ 1,600 metros

5. 200 litros ____ 600 litros

6. 7,000 kilómetros ____ 7 metros

7. 3,600 miligramos ____ 2,400 miligramos

8. 6 gramos ____ 12 gramos

9. 100 metros ____ 2 kilómetros

10. 2.5 litros ____ 0.5 litros

11. 5 centímetros ____ 2 metros

12. 2 kilogramos ____ 1,500 gramos

13. 6 gramos ____ 1,500 miligramos

14. 6 kilómetros ____ 2,500 metros

15. 2 centímetros ____ 260 milímetros

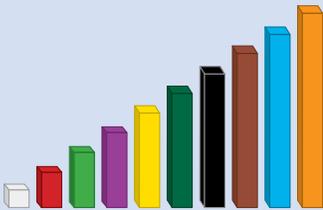
16. 8 miligramos ____ 5,000 gramos

Tablas de conversión de medidas

Actividad para 1 persona



Materiales



Barras Cuisenaire®



Hoja fotocopiable #2

Qué hacer

1. La  representa 1 yarda. El  representa 1 pie. Usa estos dos colores de barras para convertir una cantidad dada de yardas a pies.
2. Toma una . Alinea  junto a la  para formar la misma longitud.
3. Anota tu respuesta en la Tabla A.
4. La  representa 1 metro. El  representa un decímetro. Usa estos dos colores de barras para convertir una cantidad dada de metros a decímetros.
5. Toma una . Alinea  junto a la barra anaranjada para formar la misma longitud.
6. Anota tu respuesta en la Tabla B.

Muestra tu trabajo

7. Repite cuatro veces más los pasos 1 a 3 para completar la Tabla A.
8. Repite cuatro veces más los pasos 4 a 6 para completar la Tabla B.



Para convertir tazas a onzas, ¿qué dos colores de barras usarías? Explícalo.

Práctica de la destreza

Completa las tablas de conversión de unidades de medidas a continuación.

	Tazas	Onzas
1.	1	_____
2.	2	_____
3.	3	_____
4.	4	_____

	Metros	Centímetros
	1	100
5.	2	_____
6.	3	_____
7.	4	_____

	Pies	Pulgadas
8.	1	_____
9.	2	_____
10.	3	_____
11.	4	_____

	Kilogramos	Gramos
	1	1,000
12.	2	_____
13.	3	_____
14.	4	_____

¡Fichas en venta!

Actividad para 1 persona

★
★
★
2

Materiales



Fichas para clasificar



Dodecaedro

Qué hacer

1. Imagina que eres el dueño de una tienda que vende . Para cada color de elige un precio.

El precio debe estar entre \$0.10 y \$0.60, y cada debe ser de un precio diferente.

Muestra tu trabajo

2. Anota los colores y los precios de tus fichas en una tabla.

3. Para cada color de ficha, lanza el dado para saber cuántas fichas de ese color vendiste en un día. Anota las cantidades en tu tabla.

4. Estudia tu tabla. Contesta estas preguntas.

- ¿Cuál es el precio máximo de una de tus fichas?
- ¿Cuál es el precio mínimo de una de tus fichas?
- ¿A qué precio vendiste la mayor cantidad de fichas?
- ¿Con qué ficha se ingresó la mayor cantidad de dinero?
- ¿Cuál fue la cantidad total que ganaste por la venta de fichas?

Saqué 5.

Vendí 5 fichas rojas

Color	Precio	Frecuencia	Ventas
rojo	\$0.10	5	\$0.50
azul	\$0.15	2	\$0.30



¿Qué operaciones usaste para hallar la cantidad total de las ventas?

Práctica de la destreza

Halla la cantidad de ventas de cada color de fichas. Luego halla la cantidad total de las ventas.

1.

Color de ficha	Precio	Cantidad vendida	Ventas (\$)
rojo	\$0.40	5	
azul	\$0.35	12	
verde	\$0.25	15	
morado	\$0.20	16	
anaranjado	\$0.45	7	
amarillo	\$0.50	6	

ventas totales _____

2.

Color de ficha	Precio	Cantidad vendida	Ventas (\$)
rojo	\$0.60	19	
azul	\$0.75	16	
verde	\$0.78	15	
morado	\$0.95	12	
anaranjado	\$0.82	10	
amarillo	\$0.66	20	

ventas totales _____

3.

Color de ficha	Precio	Cantidad vendida	Ventas (\$)
rojo	\$1.20	22	
azul	\$1.45	13	
verde	\$1.00	26	
morado	\$1.55	17	
anaranjado	\$1.42	18	
amarillo	\$1.52	20	

ventas totales _____

4.

Color de ficha	Precio	Cantidad vendida	Ventas (\$)
rojo	\$2.12	16	
azul	\$3.05	19	
verde	\$2.34	15	
morado	\$3.00	13	
anaranjado	\$2.75	19	
amarillo	\$2.88	10	

ventas totales _____

¡Pimientos, pimientos, pimientos!

Juego para 2 a 4 jugadores

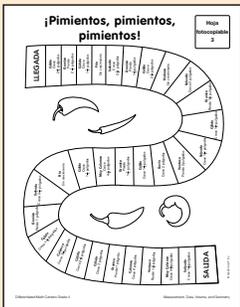
Materiales



Fichas para clasificar



Cubo numerado



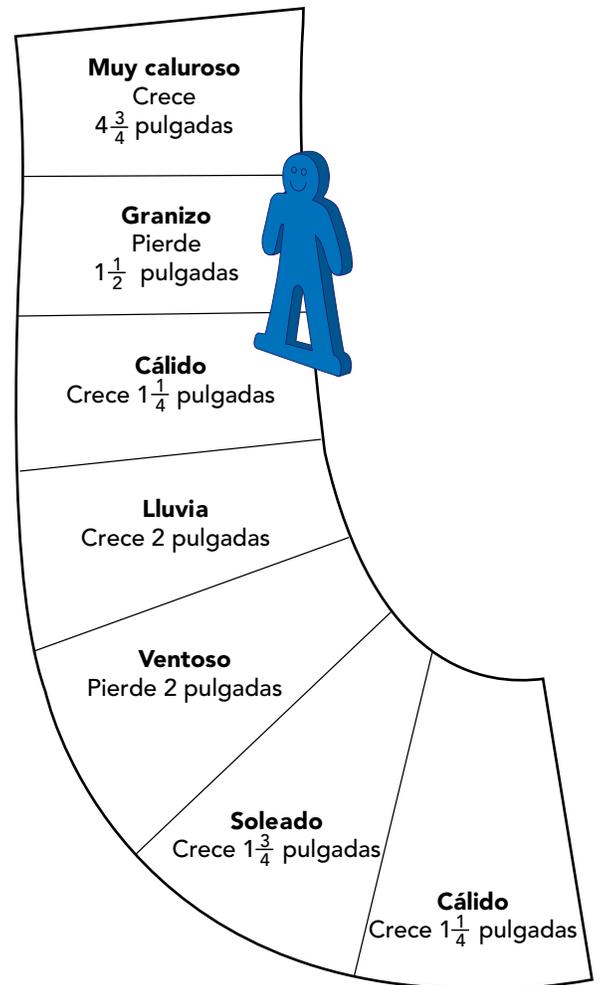
Hoja fotocopiable #3

Qué hacer

1. Cada jugador empieza el juego con una planta de pimientos de 12 pulgadas.
2. Los jugadores se turnan para lanzar el  y moverse esa cantidad de espacios en el tablero del juego.

Muestra tu trabajo

3. Cada jugador usa la información que se muestra en el espacio para seguir el desarrollo de la altura de su planta. Los jugadores se comprueban su trabajo mutuamente.
4. Los jugadores continúan turnándose hasta que todos hayan avanzado en el tablero hasta la LLEGADA.
5. Al final del juego, ¡gana el jugador que tenga la planta de pimientos más alta!



¿Cuál fue la manera más fácil de seguir el desarrollo de la altura de tu planta? Explícalo.

Práctica de la destreza

Suma o resta para seguir los cambios de la longitud de tu regaliz y la cantidad de barras que tienes. Haz de cuenta que cada barra de regaliz mide 6 pulgadas. Convierte tu respuesta cuando sea necesario.

1. Tienes 10 barras de regaliz en la mano. Cada una mide 6 pulgadas de largo. ¿Cuál es la longitud total del regaliz? (Pista: $6 \text{ in} \times 10 \text{ barras}$)

2. Tienes hambre y te comes una barra entera de regaliz. ¿Cuántas barras te quedan?

¿Y cuántas pulgadas? _____

3. Te encuentras con dos amigos y les das una barra de regaliz a cada uno. ¿Cuántas barras te quedan?

¿Y cuántas pulgadas? _____

4. Tu maestra te regala una barra. ¿Cuántas barras tienes ahora?

¿Y cuántos pies? _____

5. Tienes hambre en el camino de vuelta de la escuela y te comes 3 barras. ¿Cuántas barras tienes ahora?

¿Y cuántas pulgadas? _____

6. En el autobús, una amiga también tiene hambre, así que le regalas 2 barras. ¿Cuántas barras te quedan?

¿Y cuántos pies? _____

7. ¿Cuántos pies de regaliz necesitas sumar al puñado que tienes para volver a tener la cantidad con la que comenzaste?

8. El conductor del autobús te da 7 barras de regaliz. ¿Cuántas barras tienes?

¿Y cuántas pulgadas? _____

El camello sediento

Juego para 2 jugadores

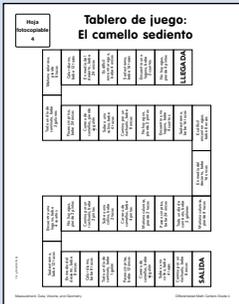
Materiales



Fichas para clasificar



Cubo numerado



Hoja fotocopiable #4

Qué hacer

1. Cada jugador empieza el juego con un camello dispuesto a cruzar el desierto.
2. Cada jugador coloca su  en la SALIDA del Tablero de juego: El camello sediento.

Muestra tu trabajo

3. Los jugadores se turnan para lanzar el cubo numerado y moverse esa cantidad de espacios en el tablero.
4. Cada jugador suma o resta la cantidad de agua que muestra el espacio donde cayó para llevar la cuenta de su recorrido. Los jugadores se comprueban su trabajo mutuamente.
5. Los jugadores continúan turnándose hasta que todos hayan avanzado por el tablero hasta la LLEGADA.
6. Al final del juego, ¡gana el jugador que tenga el camello que haya bebido la mayor cantidad de agua!

Sed extrema, bebe 12 tazas	
En medio del desierto, bebe 8 onzas	
Calor diurno, bebe 8 tazas	
Todo un día de caminata, bebe 1 galón	
Paseo sin prisa, bebe 12 onzas	
Carrera de camellos, bebe $\frac{1}{2}$ galón	
Sube a una colina, bebe 4 tazas	
Camina por un riachuelo, bebe 8 onzas	
SALIDA	



¿Cómo llevaste la cuenta de cuánta agua bebió tu camello? Explícalo.

Práctica de la destreza

Suma o resta las unidades de capacidad. Luego convierte tu respuesta.

1. 2 tazas + 4 tazas = _____ tazas = _____ pintas

2. 2 pintas + 8 pintas = _____ pintas = _____ tazas

3. 4 pintas + 4 pintas = _____ pintas = _____ cuartos

4. 16 onzas líquidas + 32 onzas líquidas = _____ onzas líquidas = _____ tazas

5. 16 onzas líquidas + 48 onzas líquidas = _____ onzas líquidas = _____ tazas

6. 16 tazas + 8 tazas = _____ tazas = _____ pintas

7. 10 tazas + 4 pintas = _____ tazas = _____ pintas

8. 12 pintas – 12 tazas = _____ tazas = _____ onzas líquidas

9. 12 cuartos – 4 pintas = _____ pintas = _____ cuartos

10. 3 galones + 4 cuartos = _____ cuartos = _____ galones

11. 8 cuartos + 6 pintas = _____ pintas = _____ cuartos

12. 3 galones – 4 cuartos = _____ cuartos = _____ galones

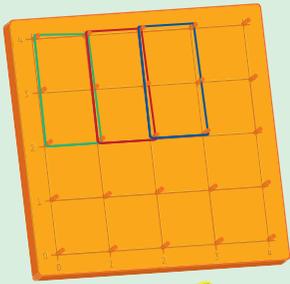
13. 128 onzas líquidas – 2 cuartos = _____ onzas líquidas = _____ galones

14. 6 galones – 12 cuartos = _____ cuartos = _____ galones

Cada segundo cuenta

Juego para 2 jugadores

Materiales



Geoboard
(2 conjuntos)



Hoja
fotocopiable #5

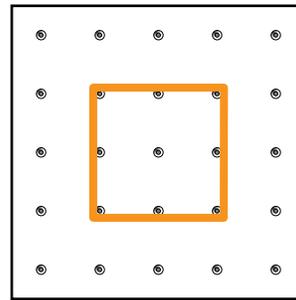


Qué hacer

1. Recorta las Tarjetas de área de la geotabla. Colócalas boca abajo en una pila.

Muestra tu trabajo

2. El Jugador 1 toma la tarjeta de arriba de la pila y le da vuelta. Los jugadores compiten por ser la primera persona que forme la figura en su geotabla con las bandas elásticas y halle el área de la figura.



Halla el área de un cuadrado que tiene lados de 2 unidades de longitud.

Área = 4 unidades cuadradas

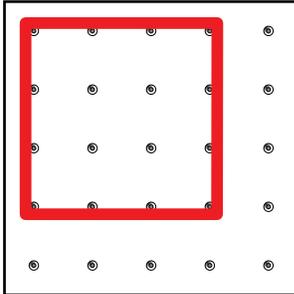
3. Los jugadores se comprueban mutuamente la figura en la geotabla y la respuesta del área.
4. El jugador que termine primero de formar la figura y anotar el área gana 10 puntos por una figura correcta y 10 puntos por un área correcta.
5. Cambien de rol y repitan los pasos 2 a 4.
6. Gana el juego el primer jugador que anote 100 puntos.

Explica cómo podrías hallar el área de un rectángulo que mide 3 unidades de longitud y 2 unidades de ancho sin formar la figura en una geotabla ni usar fichas de colores.

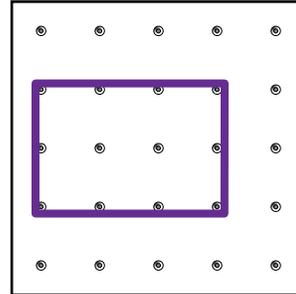
Práctica de la destreza

Halla el área de cada figura. Usa una geotabla y bandas elásticas para ayudarte.

1. Un cuadrado que tiene lados de 4 unidades de lado



2. Un rectángulo con una longitud de 3 unidades y un ancho de 2 unidades



3. Un cuadrado con una longitud de 5 unidades

4. Un cuadrado con una longitud de 3 unidades

5. Un rectángulo con una longitud de 5 unidades y un ancho de 4 unidades

6. Un rectángulo con un ancho de 2 unidades y una longitud de 4 unidades

7. Un cuadrado con una longitud de 2 unidades

8. Un rectángulo con una longitud de 5 unidades y un ancho de 1 unidad

Batalla de los perímetros

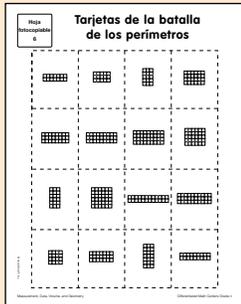
Juego para 2 jugadores

3

Materiales



Fichas de colores



Hoja fotocopiable #6



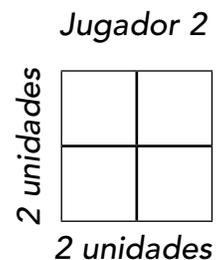
Qué hacer

1. Usa las tijeras para recortar las Tarjetas de la batalla de los perímetros. Mezcla las tarjetas y reparte 8 para cada jugador.

Muestra tu trabajo

2. La batalla de los perímetros se juega como una guerra. En cada turno, ambos jugadores colocan una tarjeta boca arriba sobre la mesa.

3. Cada jugador usa fichas de colores para formar la figura que se muestra en su tarjeta. Luego cada jugador halla el perímetro de la figura y lo anota en una hoja.



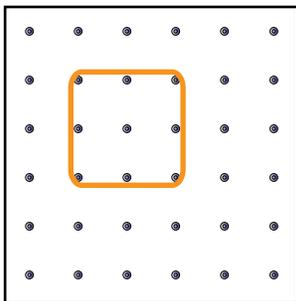
4. El jugador cuya figura tenga el perímetro mayor se queda con ambas tarjetas. Si ambos jugadores obtienen el mismo perímetro, se declara una guerra. Los jugadores continúan dando vuelta a las tarjetas hasta que un perímetro sea mayor que el otro. El jugador que tenga el perímetro mayor se queda con toda la pila de tarjetas.
5. Repitan los pasos 2 a 4 hasta que se hayan jugado todas las tarjetas.
6. Gana el jugador que tenga la mayor cantidad de tarjetas al final del juego.

¿De cuántas maneras diferentes puedes organizar 4 fichas de colores para crear diseños que tengan un perímetro diferente? Traza un bosquejo de cada diseño e indica el perímetro de cada uno.

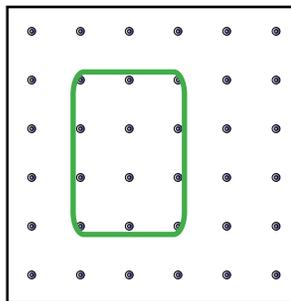
Práctica de la destreza

Halla el perímetro de cada figura.

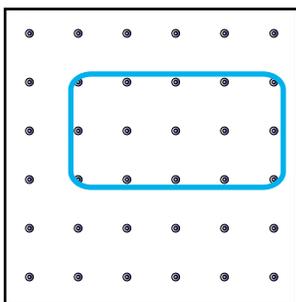
1.



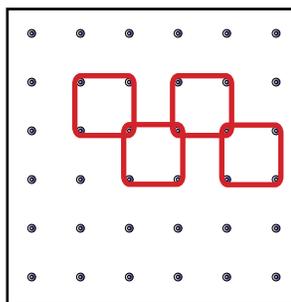
2.



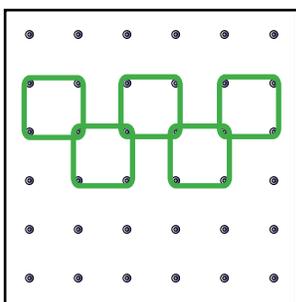
3.



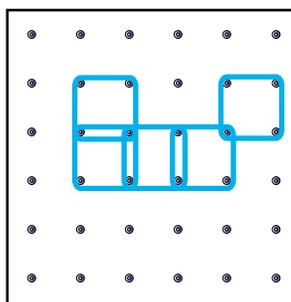
4.



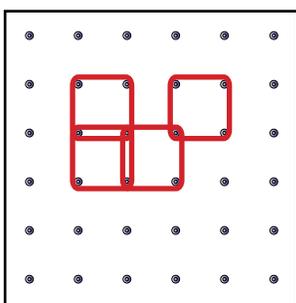
5.



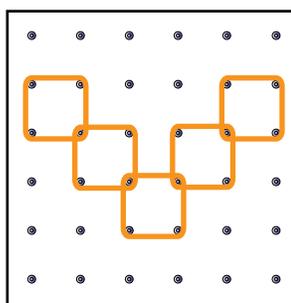
6.



7.



8.



El tango de los rectángulos

Juego para 2 jugadores

Materiales



Fichas de colores



Cubo numerado



Octaedro



Cronómetro digital

Tabla del tango de los rectángulos

Ronda	Cubo numerado	Dado blanco	Área del rectángulo	Dimensiones del rectángulo	Puntos
Ronda 1					
Ronda 2					
Ronda 3					
Ronda 4					
Ronda 5					
Ronda 6					
Ronda 7					
Ronda 8					
Ronda 9					
Ronda 10					
Total de puntos					

Hoja fotocopyable #7

Hoja fotocopyable #7



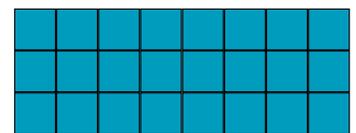
Qué hacer

1. Los jugadores lanzan el para ver quién toma el primer turno. El que saque el número mayor es el Jugador 1.
2. El Jugador 1 lanza el y el para obtener dos números. Luego multiplica los dos números para saber el área de un rectángulo y anota el resultado en la Tabla del tango de los rectángulos.

Saqué un 3 y un 8.

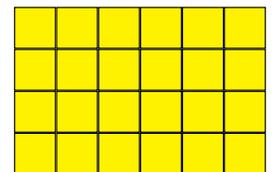
Muestra tu trabajo

3. El Jugador 2 controla el tiempo con el cronómetro. El Jugador 1 usa las fichas de colores para formar tantos rectángulos de esa área como pueda en 60 segundos. Pista: ¡Los cuadrados son rectángulos especiales!



4. El Jugador 2 comprueba el trabajo del Jugador 1. El Jugador 1 gana 2 puntos por cada modelo de fichas de colores que muestre el área correcta y pierde 2 puntos por cada modelo incorrecto.

5. El Jugador 2 toma un turno y repite los pasos 2 a 4 para completar la ronda 1.



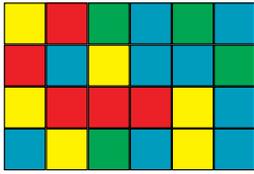
6. Gana el juego el jugador que tenga la mayor cantidad de puntos al cabo de 10 rondas.

¿Qué números esperabas sacar? Explícalo.

Práctica de la destreza

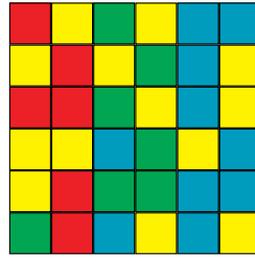
Halla cada área. Usa fichas de colores para ayudarte.

1.



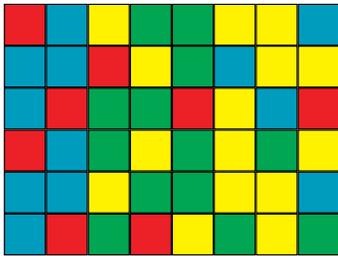
Área: _____

2.



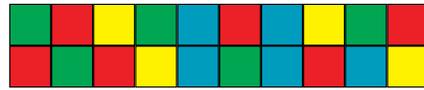
Área: _____

3.



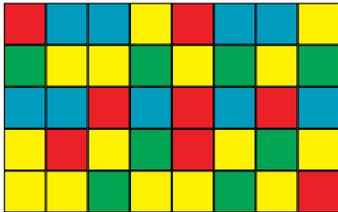
Area: _____

4.



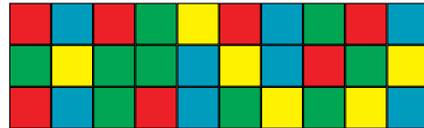
Area: _____

5.



Área: _____

6.



Área: _____

Usa fichas de colores para formar tantos rectángulos de cada área dada como puedas. Luego bosqueja cada rectángulo y rotúlalo.

7. Área = 24 unidades cuadradas

8. Área = 36 unidades cuadradas

9. Área = 48 unidades cuadradas

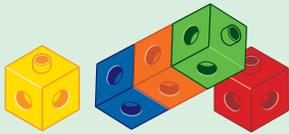
10. Área = 20 unidades cuadradas

11. Área = 40 unidades cuadradas

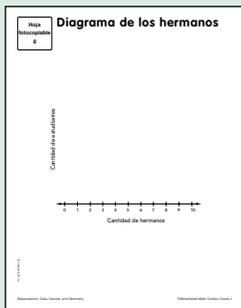
12. Área = 30 unidades cuadradas

Hagamos un diagrama de los hermanos

Materiales



Cubos conectables



Hoja fotocopiable #8

Actividad para 1 persona

Qué hacer

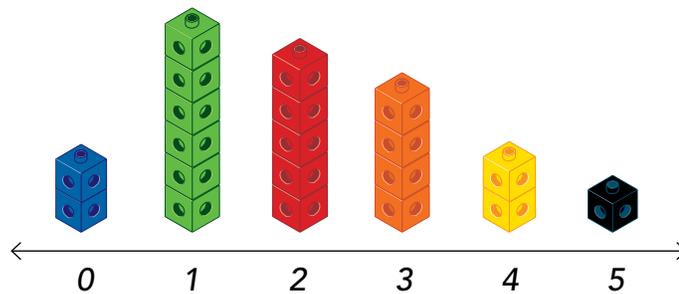
1. Pregúntales a 20 estudiantes cuántos hermanos viven con ellos.

Muestra tu trabajo

2. Haz una tabla de conteo. Anota las respuestas de los estudiantes en la tabla.
3. Supón que cada cubo conectable representa 1 hermano. Elige un color para representar cada cantidad.

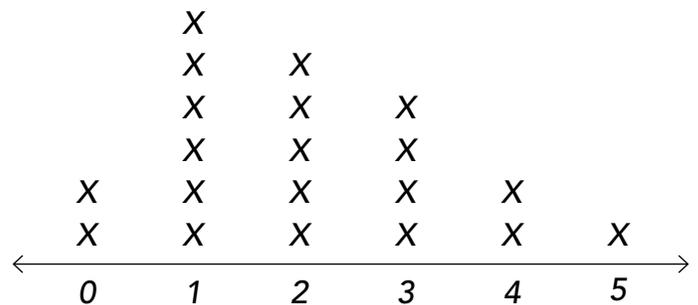
Cantidad de hermanos	
0	
1	/
2	/
3	
4	
5	

Cantidad de hermanos



4. Coloca tus cubos conectables sobre la recta numérica.
5. Desconecta y levanta cada cubo de a uno por vez y traza una X en su lugar. Rotula el diagrama de puntos.

Cantidad de hermanos



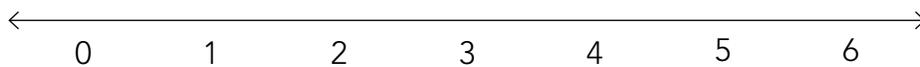
¿Qué descubriste en tu encuesta?
Explica cómo lo sabes.

Práctica de la destreza

Durante una encuesta, se les pidió a los estudiantes que escribieran en un papelito la cantidad de mascotas que tienen. Haz una tabla de conteo y un diagrama de puntos de los resultados de la encuesta.

Marva 1	Terrell 2	Anna 1	Hakeem 0	Jeremy 1
Chris 2	Frank 4	Olivia 0	Brad 1	Mitsu 3
Shenika 3	Nick 0	Marta 0	Antonio 0	Jack 6
Julia 5	Jen 3	Grace 0	Alicia 1	Josh 2

Cantidad de estudiantes



Cantidad de mascotas

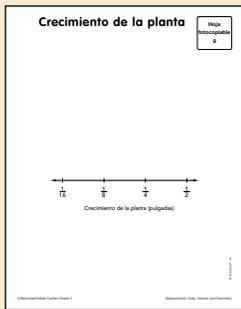
¿Cuánto creció mi planta?

Actividad para 1 persona

Materiales



Fichas de colores



Hoja fotocopiable #9

Qué hacer

1. Tienes una planta nueva en crecimiento. Cada color de las fichas representa una longitud dada que indica la cantidad de pulgadas que creció tu planta en un mes.

La longitud de cada color es:

$$\text{Blue square} = \frac{1}{16} \text{ in.} \quad \text{Yellow square} = \frac{1}{8} \text{ in.} \quad \text{Red square} = \frac{1}{4} \text{ in.} \quad \text{Green square} = \frac{1}{2} \text{ in.}$$

2. Coloca 20  en una bolsa de papel.

Muestra tu trabajo

3. Haz una tabla de conteo como la que se muestra.
4. Empieza por elegir un color de fichas para ver cuántas pulgadas creció tu planta el primer mes.
5. Repite once veces más el paso 3 para completar el año calendario.
6. Anota los datos de tu tabla de conteo en la recta numérica trazando una X por cada marca de conteo sobre la fracción correspondiente.

Crecimiento de la planta (pulgadas)	
$\frac{1}{16}$	
$\frac{1}{8}$	
$\frac{1}{4}$	
$\frac{1}{2}$	



¿Cuál fue la longitud de crecimiento mensual más común? Explica cómo lo sabes.

Práctica de la destreza

Marta es panadera profesional. Mientras hace su inventario de mercaderías secas, descubre que tiene algunas bolsas de harina medio llenas. Haz un diagrama de puntos para registrar la cantidad de bolsas de harina parciales que tiene de cada peso. ¿Cuáles pesos tienen la mayor y la menor cantidad de X?

Bolsas de harina parciales	
Peso (libras)	Cantidad
$\frac{1}{16}$	7
$\frac{1}{8}$	2
$\frac{1}{4}$	4
$\frac{1}{2}$	10

Cantidad

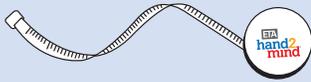


Peso (libras)

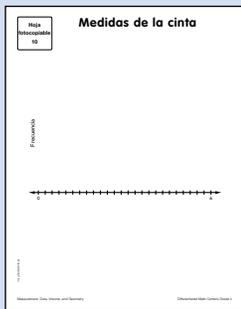
Que la cinta métrica decida

Actividad para 1 persona

Materiales



Cinta métrica



Hoja
fotocopiable #10

Qué hacer

1. Tira de la cinta métrica hasta que haga un chasquido varias veces. Asegúrate de que la longitud sea menor o igual que 6 pulgadas.
2. Lee la longitud redondeada al $\frac{1}{4}$ de pulgada más cercano.
3. Oprime el botón rojo de la cinta para rebobinarla.

Muestra tu trabajo

4. Anota la longitud en una tabla de conteo como la que se muestra.
5. Repite veinte veces los pasos 1 a 4 y completa la tabla.
6. Rotula la recta numérica de Medidas de la cinta con todas las medidas posibles.
7. Haz un diagrama de puntos que represente tus datos sobre la recta numérica.

Medida (pulgadas)	Frecuencia
$\frac{1}{4}$	
$\frac{2}{4}$	
$\frac{3}{4}$	
1	
$1\frac{1}{4}$	
$1\frac{2}{4}$	
$1\frac{3}{4}$	
2	
3	
4	
5	
6	



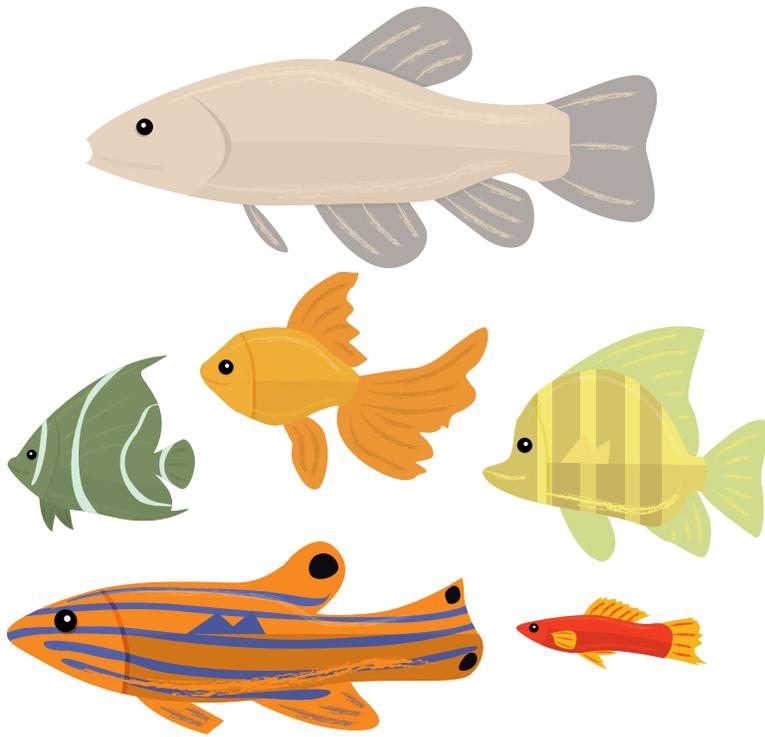
¿De qué otra manera puedes rotular $\frac{2}{4}$ en tu recta numérica?

Make and read line plots.

© hand2mind®, Inc.

Práctica de la destreza

Alicia tiene anotadas las longitudes de sus peces en una tabla de conteo. Hoy Alicia compró unos peces nuevos para su pecera. Mide la longitud de cada pez nuevo redondeada a la media pulgada más cercana y luego agrégala a la tabla de conteo que se muestra. Haz un diagrama de puntos de todos los peces de Alicia.



Longitud de los peces	Cantidad
$\frac{1}{2}$	
1	
$1\frac{1}{2}$	
2	
$2\frac{1}{2}$	
3	
$3\frac{1}{2}$	
4	

Cantidad



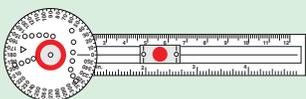
Longitud de los peces
(pulgadas)

¿Cuánto mide mi ángulo?

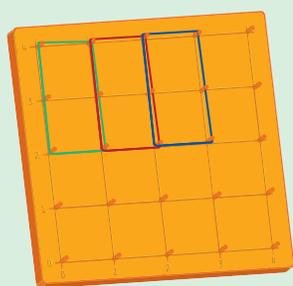
Juego para 2 jugadores

★
★
★
5

Materiales



Compás GeoTool

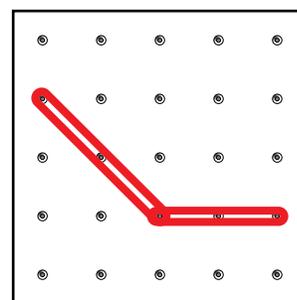
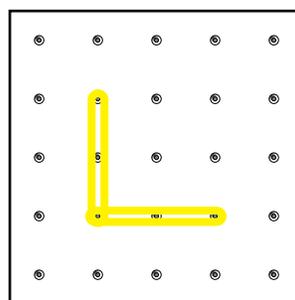
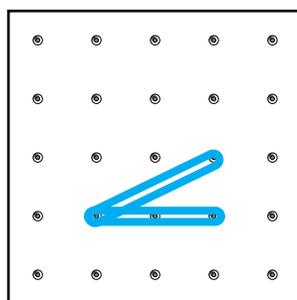


Geotabla



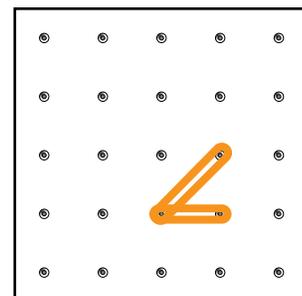
Qué hacer

1. Puedes crear ángulos usando 2 bandas elásticas en una geotabla.



Muestra tu trabajo

2. El Jugador 1 forma un ángulo agudo, recto u obtuso usando una geotabla y bandas elásticas.
3. El Jugador 1 reta al Jugador 2: "¡Mide ese ángulo!". El Jugador 2 mide el ángulo.
4. El Jugador 2 gana 4 puntos por una respuesta correcta. El Jugador 2 anota sus puntos en una hoja.
5. Los jugadores 1 y 2 cambian de rol. El Jugador 2 forma un ángulo y reta al Jugador 1 a medir ese ángulo.
6. Gana el primer jugador que anote 48 puntos.

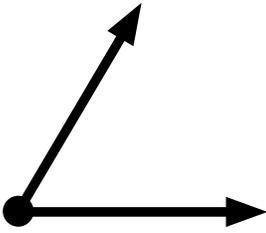


¿Cómo puedes saber que un ángulo formado en la geotabla mide 90° ?

Práctica de la destreza

Usa un compás GeoTool o un transportador para medir cada ángulo.

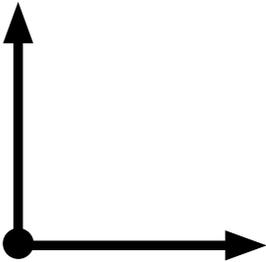
1.



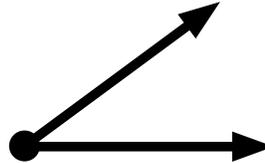
2.



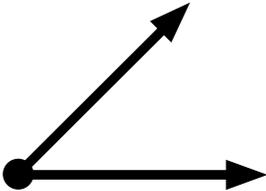
3.



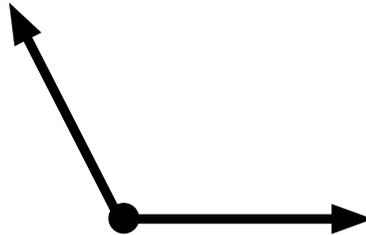
4.



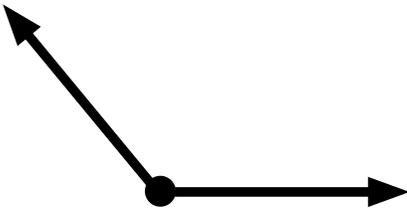
5.



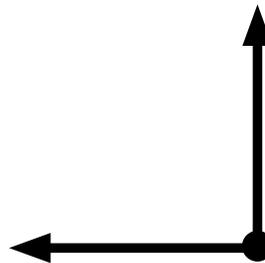
6.



7.



8.



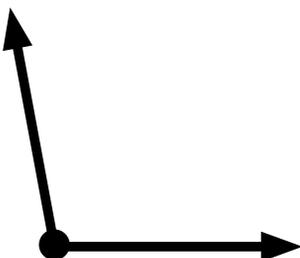
9.



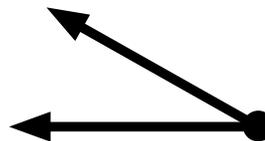
10.



11.



12.

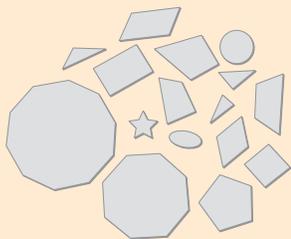


¿Cuántos grados mide?

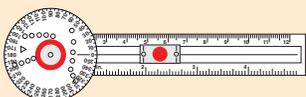
Juego para 2 jugadores

5

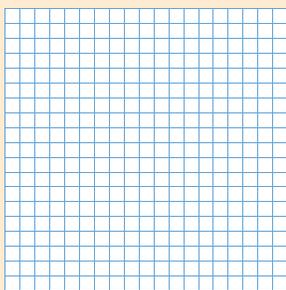
Materiales



Figuras para delinear

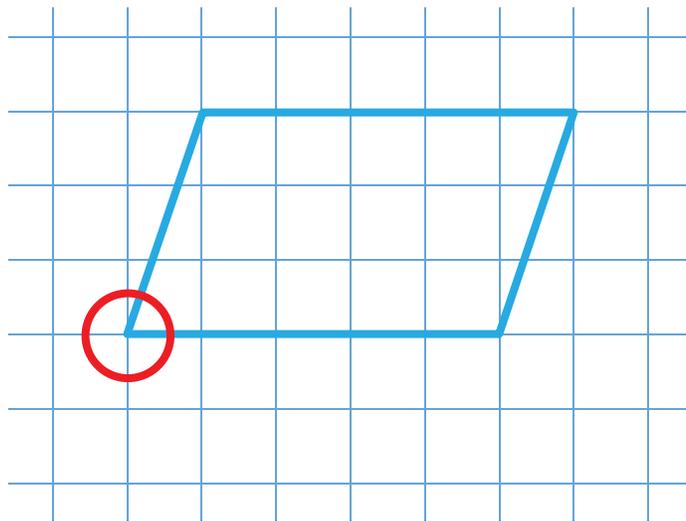


Compás GeoTool



Qué hacer

1. El Jugador 1 toma una de las  y la delinea en una hoja de papel cuadriculado. El Jugador 1 encierra en un círculo uno de los ángulos de la figura y le reta al Jugador 2 a que halle su medida.



Muestra tu trabajo

2. El Jugador 2 mide el ángulo encerrado en un círculo con un compás GeoTool y anota la medida en una hoja.
3. El Jugador 1 comprueba la respuesta del Jugador 2 al medir el ángulo con un compás GeoTool. El Jugador 2 gana 5 puntos por una respuesta correcta y 0 puntos por una respuesta incorrecta. El Jugador 2 anota sus puntos en una hoja.
4. Los jugadores 1 y 2 cambian de rol.
5. Gana el primer jugador que anote 50 puntos.



Explica cómo se usa un compás GeoTool para trazar un ángulo de  .

Práctica de la destreza

Usa un compás GeoTool o un transportador para trazar un ángulo con cada medida dada.

1. 90°

2. 75°

3. 45°

4. 60°

5. 145°

6. 120°

7. 15°

8. 55°

9. 95°

10. 110°

11. 150°

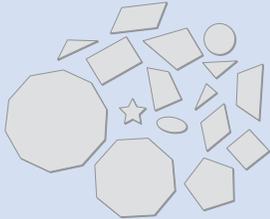
12. 30°

Figuras y ángulos

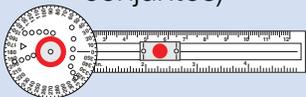
Juego para 2 jugadores

★
★
★
5

Materiales



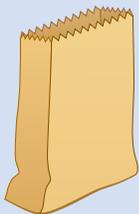
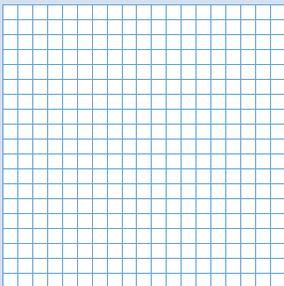
Figuras para delinear (2 conjuntos)



compás GeoTool



Cronómetro digital

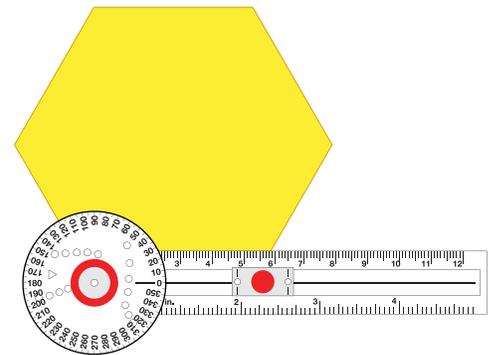


Qué hacer

1. Los jugadores colocan las  en una bolsa marrón.
2. Los jugadores cierran los ojos y sacan una figura de la bolsa. El jugador que saca la figura con la mayor cantidad de ángulos es el Jugador 1.

Muestra tu trabajo

3. El Jugador 1 usa la figura que sacó para la primera ronda. El Jugador 1 anota el nombre de la figura. Luego delinea la figura en papel cuadriculado.
4. El Jugador 2 controla el tiempo con el cronómetro. El Jugador 1 tiene 60 segundos para medir cada ángulo de la figura con un compás GeoTool o un transportador.
5. El Jugador 2 comprueba el trabajo del Jugador 1. El Jugador 1 gana 2 puntos por cada ángulo medido correctamente. Los jugadores anotan sus puntos en una hoja aparte.
6. El Jugador 2 toma un turno y repite los pasos 1 a 5.
7. Los jugadores continúan jugando hasta completar 10 rondas. Gana el jugador que tenga la mayor cantidad de puntos al cabo de las 10 rondas.
8. Si hay un empate, los jugadores continúan jugando rondas adicionales hasta desempatar.

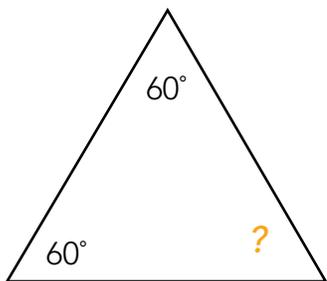


¿Qué patrones descubriste mientras medías los ángulos de los polígonos? Explícalo.

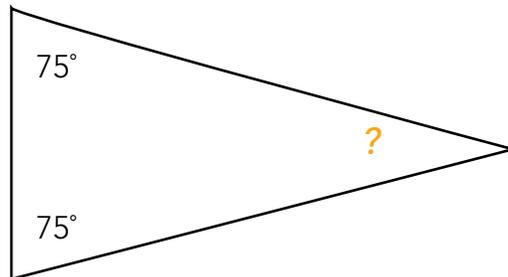
Práctica de la destreza

Halla las medidas de los ángulos que faltan. Usa un compás GeoTool o un transportador.

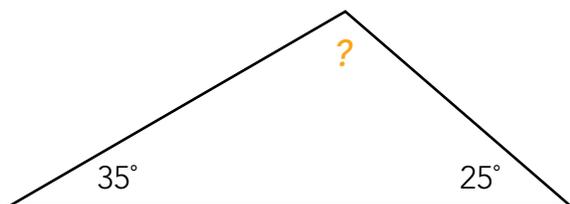
1.



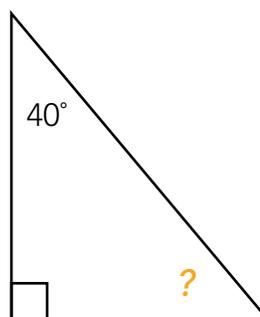
2.



3.



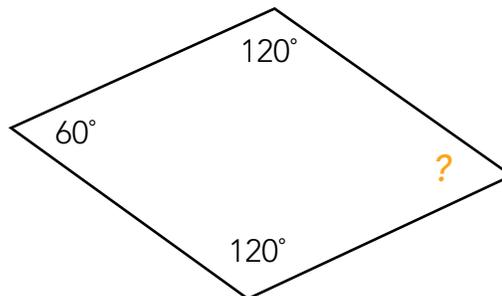
4.



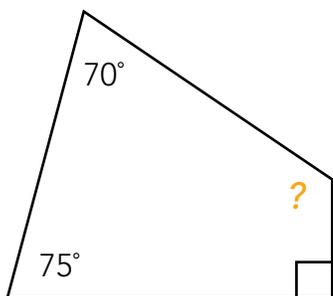
5.



6.



7.



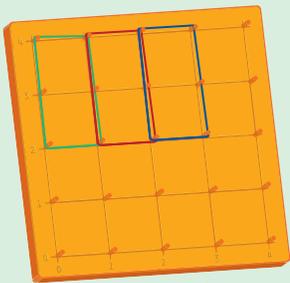
8.



¡Choca esos cinco!

Juego para 2 jugadores

Materiales



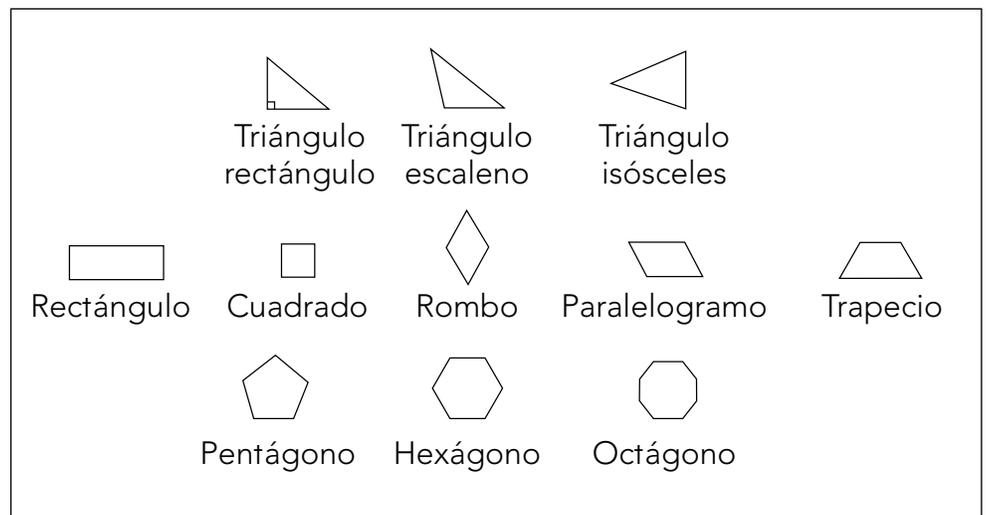
Geotabla



Libro separador

Qué hacer

1. El Jugador 1 usa una geotabla y bandas elásticas para formar en secreto una de las figuras que se muestran a continuación. Oculta tu figura con un libro separador.



2. El Jugador 2 adivina la figura que formó el Jugador 1 haciéndole preguntas que se contesten con “sí” o “no”. El Jugador 2 puede hacer hasta 5 preguntas antes de perder su turno. Los jugadores ganan 5 puntos si hacen solo 1 pregunta para adivinar la figura correcta, 4 puntos si hacen 2 preguntas y así sucesivamente.

Muestra tu trabajo

3. El Jugador 2 anota sus puntos en una hoja.
4. El Jugador 1 y el Jugador 2 cambian de rol. El Jugador 2 forma una figura en secreto en la geotabla y el Jugador 1 le hace preguntas para tratar de adivinar la figura.
5. Gana el primer jugador que consiga 25 puntos.

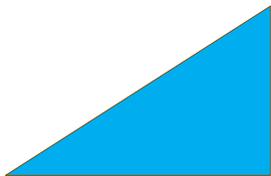
¿Qué estrategias usaste para tratar de ganar el juego? Explícalo.



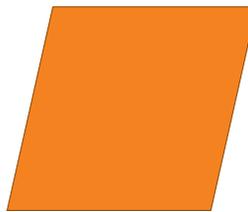
Práctica de la destreza

Nombra cada figura.

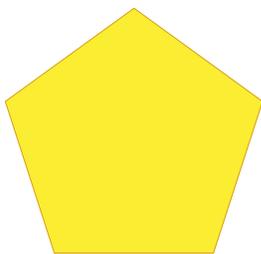
1.



2.



3.



4.



5.



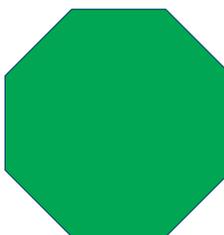
6.



7.



8.



9. ¿Cómo se llama la figura que tiene 6 lados?

10. ¿Cómo se llama la figura que tiene 4 lados de igual longitud y 4 ángulos rectos?

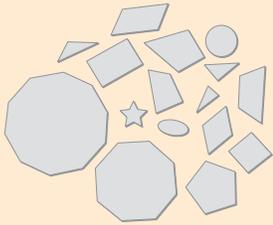
Nombra esa figura

Juego para 2 jugadores

Materiales



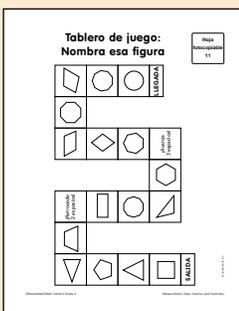
Fichas para clasificar



Figuras para delinear



Cubo numerado



Hoja fotocopiable #11



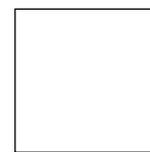
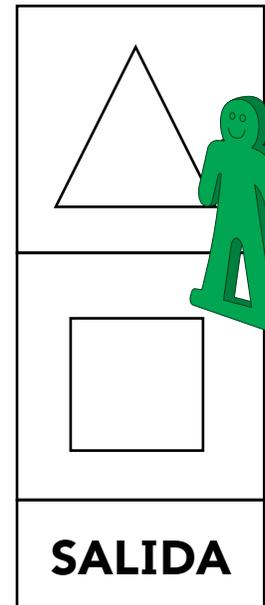
Qué hacer

1. Los jugadores 1 y 2 eligen  de colores diferentes y las colocan en la SALIDA del tablero de juego.
2. El Jugador 1 lanza el cubo numerado amarillo y se mueve esa cantidad de espacios en el tablero.

Saqué un 1.

Muestra tu trabajo

3. El Jugador 1 identifica la figura del espacio al delinearla con la figura para delinear correspondiente y anotar el nombre en una hoja.
4. El Jugador 2 comprueba la respuesta del Jugador 1. Si la respuesta es correcta, el Jugador 1 permanece en ese espacio. Si la respuesta es incorrecta, el Jugador 1 retrocede 1 espacio.
5. El Jugador 2 toma un turno. Si el Jugador 2 cae en el espacio del Jugador 1, puede hacer retroceder 1 espacio a la ficha del Jugador 1. El Jugador 1 tendrá la misma opción cuando caiga en el espacio del Jugador 2.
6. Gana el primer jugador que alcance la LLEGADA.



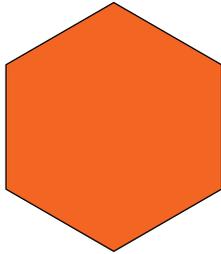
Cuadrado

¿Qué estrategia usaste para tratar de ganar el juego?

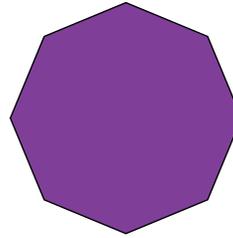
Práctica de la destreza

Nombra cada figura.

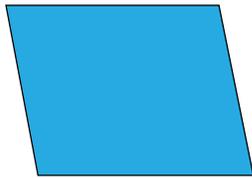
1.



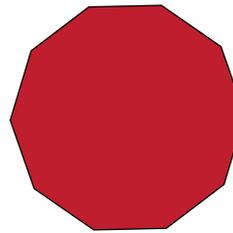
2.



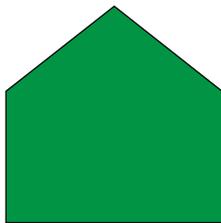
3.



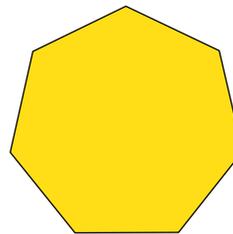
4.



5.



6.

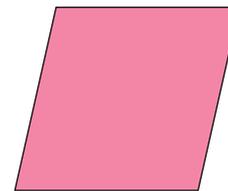


Clasifica cada figura.

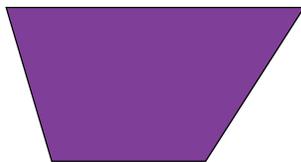
7.



8.



9.



10.



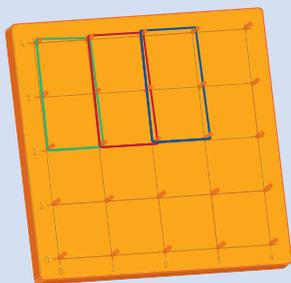
11. ¿Cuáles de las figuras de los problemas 7 a 10 son paralelogramos?

12. ¿Cuáles de las figuras de los problemas 7 a 10 son cuadriláteros?

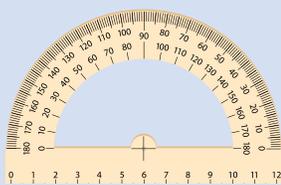
Giren la rueda hasta ganar

Juego para 2 jugadores

Materiales



Geotabla



Transportador



Cronómetro digital

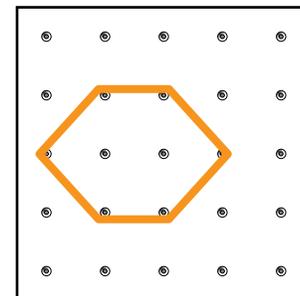


Qué hacer

1. El Jugador 1 gira la rueda para hallar una figura.



Saqué hexágono.



Muestra tu trabajo

2. El Jugador 1 tiene 1 minuto para formar la figura en la geotabla y medir 1 ángulo de la figura.
3. El Jugador 2 comprueba la figura y la medida del ángulo del Jugador 1. Los jugadores ganan 5 puntos por cada figura correcta y 10 puntos adicionales por cada ángulo medido correctamente.
4. El Jugador 2 toma un turno y repite los pasos 1 a 3.
5. Los jugadores anotan sus puntos en una hoja. Gana el primer jugador que consiga 50 puntos.

Haz un diseño artístico compuesto de figuras bidimensionales diferentes. Colorea cada figura de un color diferente. Haz una lista de las figuras que usaste en tu diseño.

Práctica de la destreza

Identifica cada figura de acuerdo con las pistas.

1. Tengo 4 lados de igual longitud. No tengo rectas perpendiculares.

2. Soy un polígono de 5 lados.

3. Soy un polígono de 8 lados.

4. Soy un triángulo con un ángulo de 90° .

5. Soy cualquier polígono de 4 lados.

6. Soy un triángulo con 2 lados iguales.

7. Soy un polígono de 10 lados.

8. Soy un triángulo sin lados iguales.

9. Soy un polígono de 6 lados.

10. Soy un polígono de 9 lados.

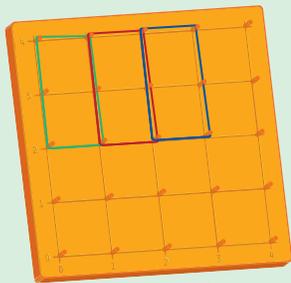
11. Soy cualquier cuadrilátero que tenga 2 pares de rectas paralelas.

12. Soy un paralelogramo de 4 lados iguales.

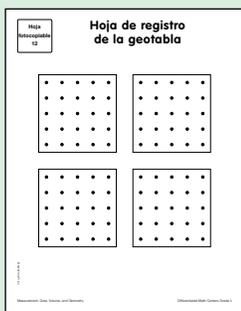
La simetría de la geotabla

Actividad para 1 persona

Materiales



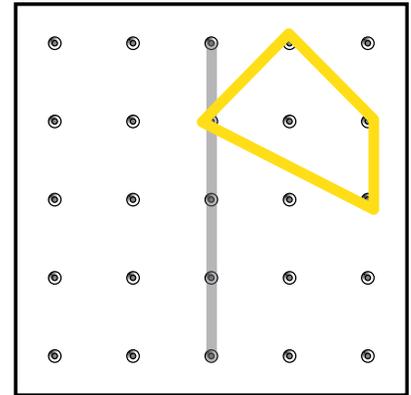
Geotabla



Hoja fotocopiable #12

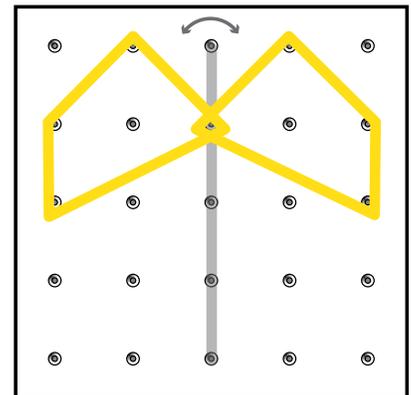
Qué hacer

1. Pon una banda elástica alrededor de 5 clavijas centrales para formar un eje de simetría en la geotabla.
2. Usa una banda elástica para formar una figura a un lado del eje. La figura debe tocar el eje de simetría. Usa 1 o más clavijas centrales.
3. Forma una figura al otro lado del eje que sea simétrica a la primera figura. Debe verse como una imagen en espejo de la primera figura.



Muestra tu trabajo

4. Anota tu diseño en tu Hoja de anotaciones de la geotabla.

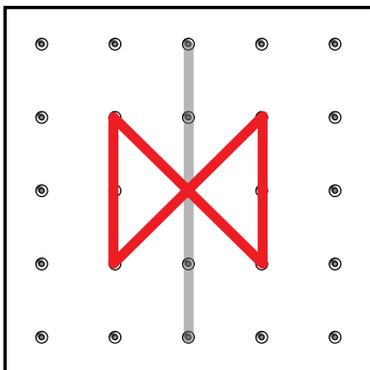


Explica cómo se puede comprobar que 2 figuras son simétricas en una geotabla.

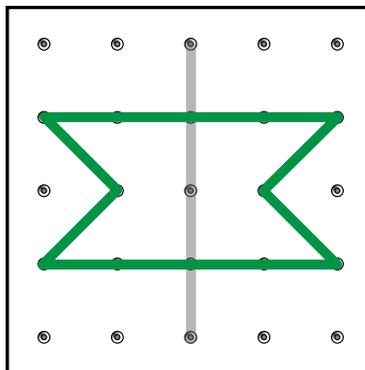
Práctica de la destreza

¿Son simétricas las figuras? Escribe *sí* o *no*.

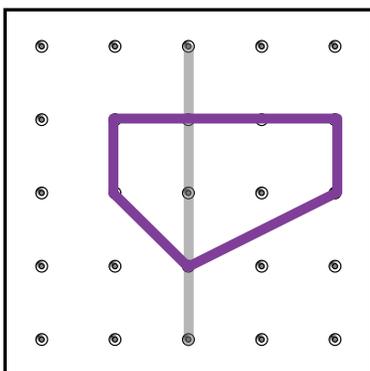
1.



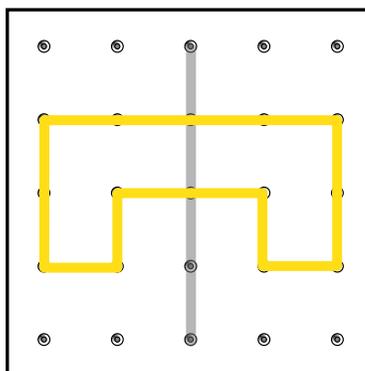
2.



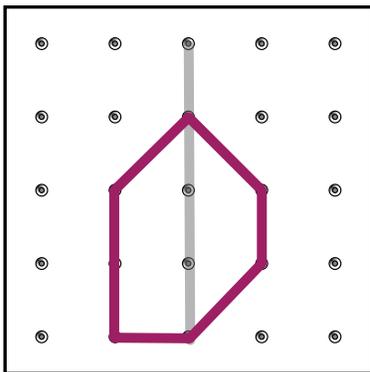
3.



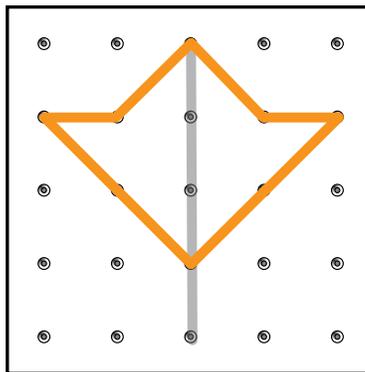
4.



5.



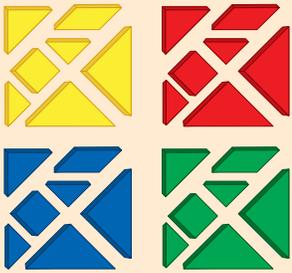
6.



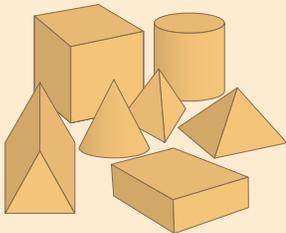
Buscar los ejes

Actividad para 1 persona

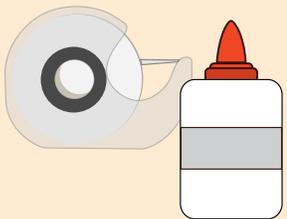
Materiales



Tangramas

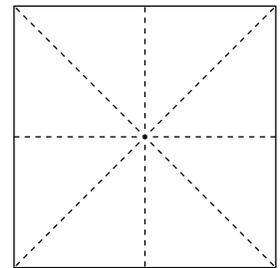


Geosólidos



Qué hacer

1. Delinea y recorta 6 figuras planas:
 - 1 cuadrado de una cara del cubo
 - 3 triángulos: 1 de una cara de la pirámide cuadrangular, 1 de una cara del prisma, 1 de cualquier pieza triangular de los tangramas
 - 1 rectángulo de una cara del prisma
 - 1 paralelogramo del conjunto de tangramas
2. Busca los ejes de simetría al doblar las figuras de papel. Algunas figuras planas no tienen un eje de simetría. No se las puede doblar en mitades que coincidan. Otras figuras planas tienen más de un eje de simetría.
3. Cuando halles un eje de simetría, trázalo en la figura de papel.



Muestra tu trabajo

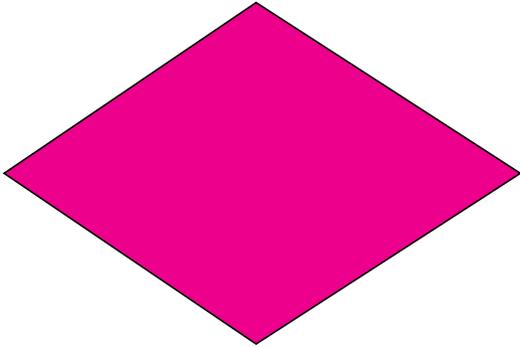
4. Con pegamento o cinta adhesiva, pega las figuras en otra hoja. Ordena las figuras empezando por las que tienen menos ejes de simetría a las que tienen más ejes de simetría.

Traza una figura que no tenga ningún eje de simetría. Explica tu elección.

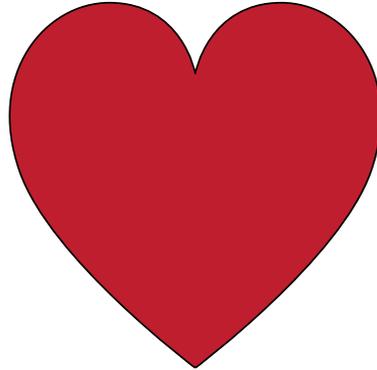
Práctica de la destreza

¿Cuántos ejes de simetría tiene cada figura?

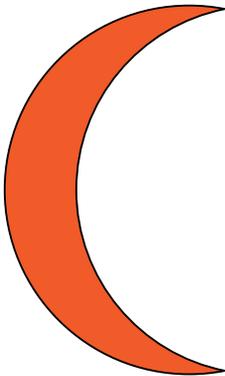
1.



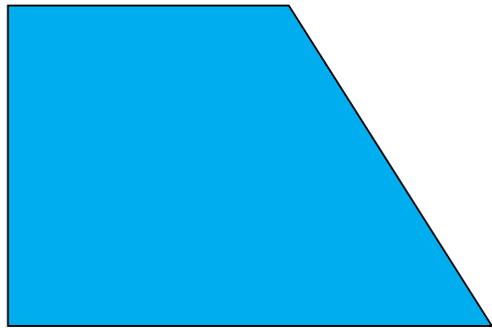
2.



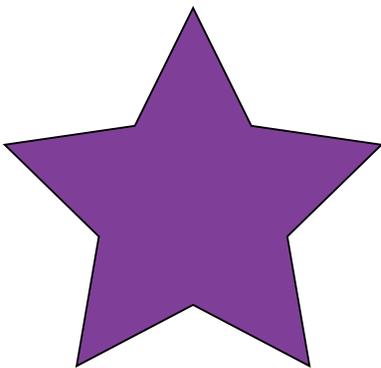
3.



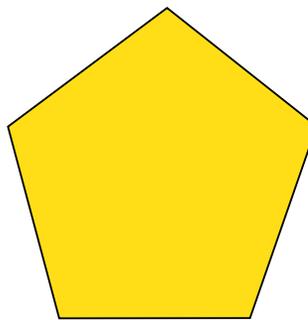
4.



5.



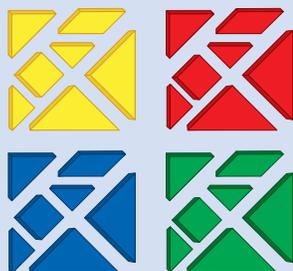
6.



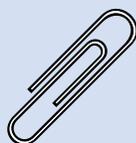
Gira la rueda por una figura

Juego para 2 jugadores

Materiales

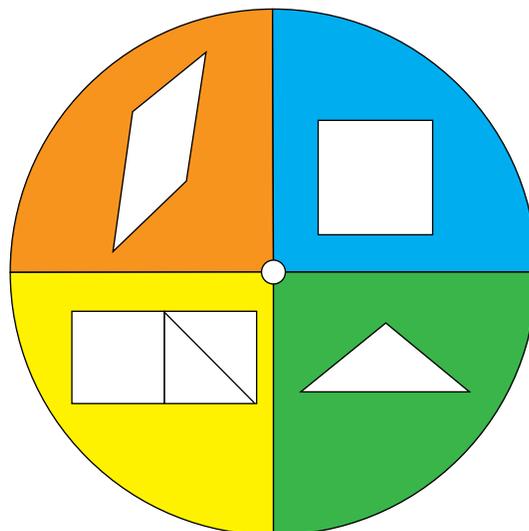


Tangramas



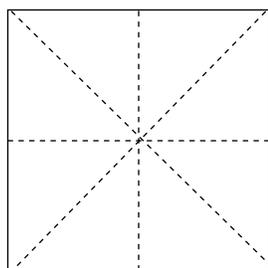
Qué hacer

1. Cada jugador gira la rueda para sacar una figura de los tangramas. Luego cada uno delinea su(s) figura(s) en una hoja.



Muestra tu trabajo

2. Traza todos los ejes de simetría de tu figura.
3. La persona cuya figura tenga más ejes de simetría gana 1 punto.
4. Vuelvan a girar la rueda y delinear.
5. Gana el primer jugador que consiga 5 puntos.



Encontré 4 ejes de simetría.



¿Cuántos ejes de simetría tiene un rectángulo?
¿Cómo lo sabes?

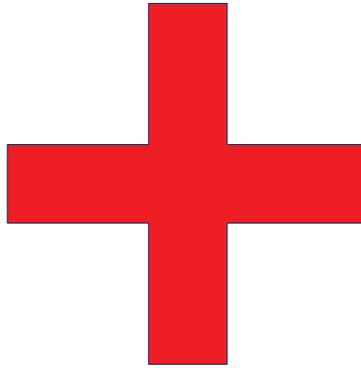
Práctica de la destreza

¿Cuántos ejes de simetría tiene cada figura?

1.



2.



3.



4.



5.



6.

