



8th Grade

(5/4-15/20)

Distance Learning Activities



TULSA PUBLIC SCHOOLS

EQUITY CHARACTER EXCELLENCE TEAM JOY

Dear families,

These learning packets are filled with grade level activities to keep students engaged in learning at home. We are following the learning routines with language of instruction that students would be engaged in within the classroom setting. We have an amazing diverse language community with over 65 different languages represented across our students and families.

If you need assistance in understanding the learning activities or instructions, we recommend using these phone and computer apps listed below.



Google Translate

- Free language translation app for Android and iPhone
- Supports text translations in 103 languages and speech translation (or conversation translations) in 32 languages
- Capable of doing camera translation in 38 languages and photo/image translations in 50 languages
- Performs translations across apps



Microsoft Translator

- Free language translation app for iPhone and Android
- Supports text translations in 64 languages and speech translation in 21 languages
- Supports camera and image translation
- Allows translation sharing between apps

DESTINATION EXCELLENCE

3027 SOUTH NEW HAVEN AVENUE | TULSA, OKLAHOMA 74114

918.746.6800 | www.tulsaschools.org



TULSA PUBLIC SCHOOLS

EQUITY CHARACTER EXCELLENCE TEAM JOY

Queridas familias:

Estos paquetes de aprendizaje tienen actividades a nivel de grado para mantener a los estudiantes comprometidos con la educación en casa. Estamos siguiendo las rutinas de aprendizaje con las palabras que se utilizan en el salón de clases. Tenemos una increíble y diversa comunidad de idiomas con más de 65 idiomas diferentes representados en nuestros estudiantes y familias.

Si necesita ayuda para entender las actividades o instrucciones de aprendizaje, le recomendamos que utilice estas aplicaciones de teléfono y computadora que se enlistan a continuación:



Google Translate

- Aplicación de traducción de idiomas para Android y iPhone (gratis)
- Traducciones de texto en 103 idiomas y traducción de voz (o traducciones de conversación) en 32 idiomas
- Traducción a través de cámara en 38 idiomas y traducciones de fotos / imágenes en 50 idiomas
- Realiza traducciones entre aplicaciones



Microsoft Translator

- Aplicación de traducción para iPhone y Android (gratis)
- Traducciones de texto en 64 idiomas y traducción de voz en 21 idiomas
- Traducción a través de la cámara y traducción de imágenes
- Permite compartir la traducción entre aplicaciones

DESTINATION EXCELLENCE

3027 SOUTH NEW HAVEN AVENUE | TULSA, OKLAHOMA 74114

918.746.6800 | www.tulsaschools.org



DID YOU MISS THE ENROLLMENT WINDOW IN DECEMBER AND JANUARY? ARE YOU NEW TO TULSA?

We have great schools that still have room for your child.
Don't miss this opportunity!

**THE WINDOW TO ENROLL AT THESE SCHOOLS IS
MAY 1–21, 2020**

We want to make it simple and easy for families to choose - and stay with - Tulsa Public Schools! Our improved enrollment system ensures that our families have an easy and simple process to access the schools that are the best fit for their children.

START YOUR APPLICATION AT Enroll.TulsaSchools.org.
If you need help, please leave a message at 918-746-7500
and an enrollment specialist will return your call
or email enroll@tulsaschools.org.

For more information, visit TulsaSchools.org/EnrollTulsa



¿TE PERDISTE LA VENTANA DE INSCRIPCIÓN EN DICIEMBRE Y ENERO? ¿ERES NUEVO EN TULSA?

Tenemos excelentes escuelas que todavía tienen espacio para su hijo. ¡No te pierdas esta oportunidad!

**LA VENTANA PARA INSCRIBIRSE EN ESTAS
ESCUELAS ES DEL
1 AL 21 DE MAYO DE 2020**

¡Queremos que sea simple y fácil para las familias elegir, y quedarse con, las Escuelas Públicas de Tulsa! Nuestro sistema de inscripción mejorado garantiza que nuestras familias tengan un proceso fácil y simple para acceder a las escuelas que mejor se adapten a sus hijos.

INICIE SU SOLICITUD EN Enroll.TulsaSchools.org.
Si necesita ayuda, deje un mensaje al 918-746-7500 y un especialista en inscripción le devolverá la llamada. También puede enviarnos un correo electrónico a enroll@tulsaschools.org.

Para más información, visite TulsaSchools.org/EnrollTulsa

8th Grade, Social Studies, At Home Activities and Resources

Directions:

- For the instructional weeks of April 20-May 1 students received a large packet of Social Studies materials. Make sure the packet is complete prior to moving on to these activities.
- Activities 1-4, 6, and 8 are multi-day activities; numbers 5 and 7 can be done in one day.

Activity 1	Historical Narrative	<p>Create a Historical Narrative: Students can: 1) research a topic 2) examine the who, what, when, where and why about the event 3) Create a storyboard of the ideas using sensory details 4) Write a rough draft and 5) Edit and revise the story. Click here for detailed directions and a sample.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/12YAEip4J1KYAbRLySkrBmCsIaRNJ_7_J/view</p>
Activity 2	Editorial	<p>Write an Editorial: This is a writing style in which students share their opinion on an important topic. To complete this activity students should 1) research a topic, 2) identify their opinion and reasons to support their ideas 3) write a paper that explains your opinion and provides evidence. A packet with student directions and a sample editorial can be found here.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1VJbs00M_6iEh6aM775_0gOLyHK_uH3-C/view</p>
Activity 3	Oral History	<p>Write an Oral History: An oral history is the act of recording an interpretation of past events. In this writing assignment students should 1) choose a topic 2) select individuals to interview 3) write questions 4) conduct the interview and 5) write a summary and analysis of the interview. Here is a packet with student directions and a sample.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1APzqtUQ1bBtlf59W_8PmpgaQgIXI49Bd/view</p>
Activity 4	Letter of Concern	<p>Letter of Concern to a Government Official- Research a major issue and write a letter explaining how you would like the government leader to react. The letter should include</p>

		<p>important facts that support your ideas. Directions and a writing sample can be found here.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1yWdo8nRlbFcIBxsDoarkfi3moXLYo9za/view</p>
Activity 5	Home Map & Scavenger Hunt	<p>First, make a map of your home. Next, divide it up into a grid and use cardinal directions to label each section of the grid. Then leave clues on pieces of paper in different parts of the grid that lead the student to the next clue. The hunt should end in a specific object or a piece of candy. For example, the first piece of paper would say, “look under the chair that’s in the SE square of the home.” Then under the chair would be another piece of paper that says, “look inside the shoe that’s in the NW part of the home.” And so on, until all clues are found.</p>
Activity 6	Comparing Memories and Stories	<p>Think about a specific memory you have with your family. Summarize the specific memory. Now, interview each family member about the same memory. Detail the account of each person and compile all the information you can. In the end, examine the final body of work. Compare and contrast the different accounts about the same event. Why are there differences? What made similarities possible? What does this tell us about larger historical events? How will this impact how you analyze other parts of history or current events?</p>
Activity 7	Journaling	<p>Journaling can provide you with opportunities for private reflection and help them process their thoughts, feelings, and uncertainties during these difficult times. Respond to a journal prompt on the coronavirus outbreak.</p> <ol style="list-style-type: none"> How can we help each other during this crisis? What does it mean to stay away from each other physically but still work together?
Activity 8	What a Time!	<p>Did you know that you are living through a historic time? In future decades, like the 2030s, researchers will research the COVID-19 pandemic.. They will look to primary sources, first-hand accounts or other data sources to learn how people were affected by this pandemic. To support them:</p> <ol style="list-style-type: none"> Write down what news you are hearing every day, noting the changes that are taking place, for one week. Provide your perspective and personal experiences to the news you are hearing.

- | | | |
|--|--|--|
| | | 3. Interview at least three (3) people that are older than you about their experience. Identify the similarities and differences in how they have reacted. |
|--|--|--|
3. Interview at least three (3) people that are older than you about their experience. Identify the similarities and differences in how they have reacted.

GRADES 6-8 SCIENCE! (ESPAÑOL P. 10-19)

MAY 4-MAY 14

USE THIS TIME TO MAKE SURE ALL YOUR WORK IS COMPLETED. BE SURE TO FINISH YOUR PROJECTS AND ANSWER ALL THE QUESTIONS IN YOUR PACKET.

IF YOU HAVE ALREADY FINISHED, YAY! HERE ARE SOME EXPERIMENTS YOU SHOULD TRY AT HOME. ANSWER THE QUESTIONS ABOUT EACH EXPERIMENT YOU CONDUCT.

PAGE 1: SKITTLE SWIRL

PAGE 3: GROWING CRYSTALS

PAGE 5: BALLOON ROCKETS

PAGE 7: FOOD SCRAP GARDEN

SKITTLE SWIRL:

This experiment is all about concentration gradients. This is the idea that liquids and gases will move from high concentration towards low concentration.

You will need:

- A small plate (white plates work best)
- Skittles
- Water
- Sugar cube (optional)

Methods:

1. Pour just enough water to cover the bottom of your plate.
2. Place 3 skittles in a triangle on the plate (about 1-2 inches apart from each other)
3. Write down your observations. Describe what you see.

How does the skittle experiment help you understand how concentration changes over time?

GROWING CRYSTALS:

A solution is a homogeneous (equally distributed) mixture of two or more substances. A solution may exist in any phase.

A solution consists of a solute and a solvent. The solute is the substance that is dissolved in the solvent. The amount of solute that can be dissolved in solvent is called its solubility. For example, in a saline (saltwater) solution, salt is the solute dissolved in water as the solvent.

Unsaturated	Saturated	Supersaturated
A solution that contains enough solvent to completely dissolve the solute, leaving no remaining substances.	A solution that contains so much solute that it is unable to dissolve anymore, leaving the undissolved solute at the bottom of the container.	A solution with more solute than the saturated solution. Since it contains more undissolved solute than the saturated solution it has the tendency to crystallize.

Materials:

- Clean wooden skewer or chopstick
- Clothespin or other clip
- 1 cup water
- 2-3 cups sugar
- Tall narrow glass or jar
- Food coloring (optional)

Methods:

1. Clip the wooden skewer into the clothespin so that it hangs down inside the glass and is about 1 inch (2.5 cm) from the bottom of the glass.
2. Remove the skewer and clothespin and put them aside for now.
3. Get a helpful adult!
4. Pour the water into a pan and bring it to boil.
5. Pour about 1/4 cup of sugar into the boiling water, stirring until it dissolves. Add 4-5 drops of food coloring (optional).
6. Keep adding more and more sugar, each time stirring it until it dissolves, until no more will dissolve. This will take time and patience

and it will take longer for the sugar to dissolve each time. Be sure you don't give up too soon. Once no more sugar will dissolve, remove it from heat and allow it to cool for at least 20 minutes.

7. NOTE: While it is cooling, some people like to dip half of the skewer in the sugar solution and then roll it in some sugar to help jump start the crystal growth. If you do this, be sure to let the skewer cool completely so that sugar crystals do not fall off when you place it back in the glass
8. Have your friendly ADULT carefully pour the sugar solution into the jar almost to the top. Then submerge the skewer back into the glass making sure that it is hanging straight down the middle without touching the sides.
9. Allow the jar to fully cool and put it someplace where it will not be disturbed.
10. Now just wait. The sugar crystals will grow over the next 3-7 days. Then you can eat it!

While you wait:
Each day, look at your jar (don't shake it) and record your observations below:

Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5, etc.

What was the solvent in this experiment? How do you know?

What was the solute in this experiment? How do you know?

What type of solution did you create? How do you know?

BALLOON ROCKET:

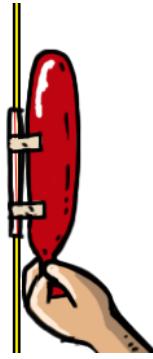
Newton's Third Law of Motion states that "for every action, there is an equal and opposite reaction." In this experiment you will observe how a balloon losing air out the back of the balloon creates "thrust" in the forward direction. Thrust is a pushing force created by energy. In the balloon experiment, our thrust comes from the energy of the balloon forcing the air out. In a real rocket, thrust is created by the force of burning rocket fuel as it blasts from the rocket's engine - as the engines blast down, the rocket goes up!

Materials:

- 1 balloon (round ones will work, but the longer "airship" balloons work best)
- 1 long piece of string (about 10-15 feet long)
- 1 plastic straw
- tape

Methods:

1. Tie one end of the string to a chair, door knob, or other support.
2. Put the other end of the string through the straw.
3. Pull the string tight and tie it to another support in the room (bed frame, dresser knob, etc.).
4. Blow up the balloon (but don't tie it.) Pinch the end of the balloon and tape the balloon to the straw as shown. You're ready for launch.



5. Let go and watch the rocket fly!

Questions to answer:

1. Measure: how far did the rocket fly? How much time did it take to stop?

FOOD SCRAP GARDEN:

America has more than enough food to feed everyone. But each year, an enormous amount of food is wasted in the United States. Each year, 72 billion pounds of food goes to waste while 37 million Americans struggle with hunger.

This amount of waste has far-reaching impacts on food security, resource conservation and climate change:

- Wholesome food that could have helped feed families in need is sent to landfills.

• The land, water, labor, energy and other inputs used in producing, processing, transporting, preparing, storing, and disposing of discarded food are pulled away from uses that may have been more beneficial to society – and generate impacts on the environment that may endanger the long-run health of the planet.

- Food waste, which is the single largest component going into municipal landfills, quickly generates methane, helping to make landfills the third largest source of methane in the United States.

Here are some ways to reduce food waste:

- Make a meal plan and buy exactly what you need
- Compost your leftover food
- Make sure your refrigerator is at the right temperature
- Pickle or can leftover items
- Make a big batch and freeze individual portions

We can also reduce food waste by growing food from our scraps. Several foods can be grown from the food pieces we normally throw away.

Materials:

- Clear cups or glass jars (any size)
- Water
- Scraps from any of these vegetables:
 - Green onions (the white rooty part)
 - Celery (the bottom part)
 - Garlic
 - Romaine lettuce (the "core")
 - Bok Choy (the bottom part)
 - (lots more, but we'll start here!)

Methods:

1. Get a jar/glass for each type of scrap you will plant.
2. Place the food scrap in a jar with the "bottom" of the plant down.
3. Place water in the jar until it covers the bottom part of the food scrap.
4. Change the water every 2-3 days and replace with fresh water.
5. Once your scraps begin to grow, you can keep them in jars and keep replacing the water; or plant them in a pot with soil.
6. Record observations & measure your plants every day for 3 weeks.
7. Watch your veggies grow and then eat them!

Observations:

Plant Type	Week 1 observations	Week 2 observations	Week 3 observations

Create a data table below to record the growth of your plants each day.
You should use millimeters or centimeters to measure your plants, NOT
inches.

CIENCIAS 6TO-8VO GRADO!
4 AL 14 DE MAYO

USA ESTE TIEMPO PARA ASEGURARTE DE QUE TODAS TUS TAREAS ESTÉN COMPLETAS. ASEGURATE DE COMPLETAR TUS PROYECTOS Y TODAS LAS PREGUNTAS EN TU PAQUETE.

SI YA TERMINASTE, YUP! AQUÍ HAY ALGUNOS EXPERIMENTOS QUE PUEDES INTENTAR EN CASA. RESPONDE A LAS PREGUNTAS SOBRE CADA EXPERIMENTO QUE HAGAS.

PÁGINA 10: REMOLINO DE SKITTLES

PÁGINA 12: CULTIVO DE CRISTALES

PÁGINA 14: COHETES DE GLOBOS

PÁGINA 16: HUERTA DE SOBRAS DE ALIMENTOS

How does regrowing food scraps impact food security, resource conservation and climate change?

Which plant grew the fastest?

REMOLINO DE SKITTLES:

Este experimento nos enseña sobre los gradientes de concentración. Esta es la idea de que los líquidos y gases se mueven desde altas concentraciones hacia bajas concentraciones.

Necesitas:

- Un plato pequeño (un plato blanco es ideal)
- Skittles
- Agua
- Cubo de azúcar (opcional)

HAVE A WONDERFUL SUMMER! WE HOPE YOU HAVE FUN AND STAY SAFE!

“**WHERE THERE'S HOPE, THERE'S LIFE.**

IT FILLS US WITH FRESH COURAGE AND MAKES US STRONG AGAIN.”

— ANNE FRANK, THE DIARY OF A YOUNG GIRL

Experimento:

1. Vierte agua en un plato, suficiente para cubrir solo el fondo.
2. Coloca 3 Skittles en el plato en forma de triángulo (o 1-2 pulgadas de distancia uno del otro)
3. Escribe tus observaciones. Describe lo que ves.

De qué manera(s) te ayuda el experimento de Skittles a entender como la concentración cambia a través del tiempo?

CULTIVO DE CRISTALES:

4. Si tienes un cubo de azúcar, colócalo en el centro del triángulo de Skittles.
5. Escribe tus observaciones. Describe lo que ves.

- Una solución es una mezcla homogénea (distribuida a partes iguales) de dos o más sustancias. Las soluciones pueden existir en cualquier fase.
- Una solución consiste en solvente y soluto. El soluto es la sustancia disuelta en el solvente. La cantidad de soluto que puede ser disuelta en el solvente se le llama solubilidad. Por ejemplo, en una solución salina (agua salada) lo salado es el soluto disuelto en agua, que actúa como solvente.

Insaturada	Saturada	Supersaturada
Una solución que contiene suficiente solvente para disolver completamente el soluto, sin dejar residuos.	Una solución que contiene tanto soluto que no puede disolverse más, dejando el soluto no disuelto en el fondo del recipiente.	Una solución con más soluto que la solución saturada. Como contiene más soluto no disuelto que la solución saturada, estos soluciones tienden a cristalizarse.

Opción adicional:

En un plato limpio, coloca un anillo de Skittles alrededor del borde inferior del plato. Luego, vierte agua tibia en el plato lentamente. Qué sucede?

Análisis

Si Alejandra rocía perfume en una habitación, la concentración de perfume es muy alta cerca de ella cuando lo rocío. Al pasar el tiempo, más personas en el mismo lugar lo pueden oler..

Qué sucede con la concentración de perfume junto a Alejandra en un período corto de tiempo? (Una pista: piensa en que tan fuerte el olor es).

Qué sucede con la concentración de perfume en la habitación?

1. Sostén el pincho de madera con el gancho o clip, de forma que cuelgue dentro del recipiente de vidrio y quede a más o menos una pulgada (2.5 cms) del fondo del recipiente.
2. Remueve el pincho y el gancho y colocálos aparte por el momento.
3. Pide a un adulto que te ayude!

- Coloca el agua en una olla a fuego bajo en la estufa/cocina hasta que hierva.
- Vierte alrededor de $\frac{1}{4}$ de taza de azúcar en el agua hirviendo, mezclando hasta que se disuelva. Agrega 4-5 gotas de colorante (opcional).
- Continúa agregando más y más azúcar, revolviendo hasta que se disuelva. Agrega azúcar hasta que no se disuelva más. Esta parte toma tiempo y paciencia, y cada vez tomará más tiempo para disolver el azúcar a medida que la agregas. No te rindas demasiado rápido! Una vez que no puedas disolver más azúcar, retira del fuego y déja refrigerar por al menos 20 minutos.
- NOTA: Mientras la mezcla se enfriá, algunas personas sumergen la mitad del pincho de madera en la solución de azúcar y luego cubrirla con azúcar para acelerar el cultivo de los cristales. Si haces esto, asegúrate de dejar que el pincho de madera se enfrie completamente, para que los cristales de azúcar no se caigan cuando coloques el pincho en el recipiente de vidrio.
- Pídele a tu ayudante ADULTO que con mucho cuidado vierta la solución de azúcar en el recipiente hasta casi el tope. Luego, sumerge el pincho de madera en el recipiente, asegurandote de que cuelgue justo en el medio, sin tocar los lados..
- Deja que el recipiente se enfrié completamente y colócalo en un lugar donde no se mueva.
- Ahora, solo falta esperar. Los cristales de azúcar se cultivan en 3-7 días. Cuando estén listos, te los puedes comer!

Mientras esperas...
Observa el recipiente cada dia (no lo revuelvas ni lo muevas!) y anota tus observaciones aquí:

Dia 1	Dia 2	Dia 3	Dia 4	Dia 5, etc.

Que sustancia actúa como soluto en este experimento? Como lo sabes?

Que tipo de solución creaste? Como lo sabes?

COHETE CON GLOBOS:

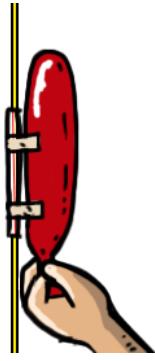
La Tercera Ley de Newton, también conocida como el Principio de Acción y Reacción, dice "si un cuerpo ejerce una acción sobre otro, este realizará una acción igual en sentido contrario". En este experimento, observaremos como un globo perdiendo aire desde atrás crea "impulso" en dirección delantera. El impulso es una fuerza de empuje creada usando energía. En este experimento con un globo, el impulso viene de la energía que el globo realiza para expulsar el aire. En un cohete de verdad, el impulso se crea por la fuerza generada al quemar combustible que explota desde el motor del cohete - a medida que los motores arrancan, el cohete se eleva!

Materiales:

- 1 globo (los redondos funcionan, pero los mejores para este experimento son los más largos, también conocidos como globos dirigibles)
 - 1 pedazo largo de hilo o cuerda (10-15 pies de largo) long piece of string
 - 1 sorbete o pajilla de plástico
 - Cinta adhesiva
- Experimento:
- Amarra uno de los dos extremos del hilo o cuerda a una silla, manubrio de una puerta, o cualquier otro apoyo.
 - Pasa el otro extremo del hilo o cuerda a través de la pajilla o sorbete de plástico. .
 - Hala el hilo o cuerda con fuerza y amarralo a otro soporte en el cuarto (marco de cama, perilla de tocador, etc.)

Que sustancia actúa como solvente en este experimento? Como lo sabes?

4. Infla el globo (pero no lo amarras). Sostén el globo entre tus dedos y usa cinta adhesiva para pegar la pajilla al globo como en el dibujo. Estás listo para lanzamiento..



5. Suelto el globo y observa el cohete volar!

Preguntas:

1. Medida: qué distancia ha recorrido el cohete? Cuánto tiempo tomó paro que se detuviero?
2. Si tienes otro globo con otra forma, intenta el experimento otra vez. Tiene algún efecto la forma del globo en la distancia que recorre el cohete, o qué tan rápido se mueve?

5. Hay alguna diferencia en la distancia o velocidad del cohete dependiendo del ángulo del hilo o cuerda?

JARDIN DE SOBRAS DE ALIMENTOS:

Los Estados Unidos tiene más que suficiente comida para alimentar a todos sus habitantes. Pero cada año, una cantidad enorme de comida se echa a perder en los Estados Unidos. Mientras 37 millones de estadounidenses padecen de hambre, cada año en los Estados Unidos se desechan 70 mil millones de toneladas de alimentos. Esta cantidad de comida desperdiciada tiene impactos significativos en la seguridad alimentaria, preservación de recursos y cambio climático en el país.

- Alimentos nutritivos que podrían haber ayudado a alimentar familias son enviados a los vertederos.
- La tierra, el agua, la mano de obra, energía y otros insumos que se usan en producir, procesar, transportar, preparar, almacenar, y descartar estos alimentos se podrían usar de formas más beneficiosas para la sociedad - y generan un impacto ambiental que puede poner en peligro la salud del planeta a largo plazo.
- El desperdicio de comida, ques es hoy día el mayor componente de los desperdicios en los vertederos municipales, genera metano muy

rápidamente, convirtiendo los vertederos en la tercera mayor fuente de metano en los Estados Unidos.

Estos son algunas maneras de reducir tu desperdicio de alimentos:

- Haz un plan con lo que vas a preparar para cada una de tus comidas y compra exactamente lo que necesitas.
- Colecta las sobras de tus alimentos para compostaje (compost)
- Revisa la temperatura de tu refrigerador - asegúrate que esté a la temperatura correcta.
- Prepara alimentos en conservas.
- Prepara porciones grandes de tus platos favoritos y congela porciones individuales.

Otra forma de reducir nuestro desperdicio de alimentos es cultivando hortalizas usando sobras. Varios vegetales se pueden replantar a partir de las piezas que normalmente echamos a la basura..

Materiales:

- Tazas o jarras transparentes o de vidrio (de cualquier tamaño)
- Agua
- Sobras de cualquiera de estos vegetales:
 - Cebollinos o chalotes (la parte blanca con las raíces)
 - Apio (la parte de abajo)
 - Ajo
 - Lechuga romana (el corazón)
 - Bok Choy o repollo chino (la parte de abajo)
 - (hay muchos más pero por algo se empleza)

Experimento:

1. Uso un jarro o vaso por cada tipo de sobra que vayas a plantar.
2. Coloca el pedazo del vegetal en un jarro con la raíz o cepa (lo parte de abajo) hacia abajo.
3. Coloca agua en el vaso o jarro hasta que cubra la parte inferior del pedazo de vegetal. Cambia el agua cada 2-3 días y reemplaza con agua fresca.
4. Una vez que los sobros empiecen a crecer, los puedes dejar en el vaso o jarro, o plantarlos en una maceta con tierra.
5. Anota tus observaciones y mide tus plantas cada día por 3 semanas.
6. Observa tus vegetales crecer y disfruta tu cosecha!

Observaciones:

Tipos de Planta	Semana 1 - observaciones	Semana 2 - observaciones	Semana 3 - observaciones

Crea un cuadro de datos debajo para registrar el crecimiento de tus plantas cada dia. Usa milímetros o centímetros para medir tus plantas, NO pulgadas.

Cual planta crecio más rápido?

De qué forma replantar sobras de comida puede ayudar en la seguridad alimentaria, conservación de recursos y el cambio climático?

**QUE TENGAS UN VERANO MARAVILLOSO! ESPERAMOS QUE TE DIVERTAS Y ESTES SEGURO/A!
“DONDE HAY ESPERANZA, HAY VIDA. NOS LLENA DE CORAJE Y NOS DA FORTALEZA PARA
VEZ”**

— DEL DIARIO DE ANA FRANK

Number Correct: _____

Integer Multiplication—Round 1

Directions: Determine the product of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$-2 \cdot -8$	
2.	$-4 \cdot 3$	
3.	$5 \cdot -7$	
4.	$1 \cdot -1$	
5.	$-6 \cdot 9$	
6.	$-2 \cdot -7$	
7.	$8 \cdot -3$	
8.	$0 \cdot -9$	
9.	$12 \cdot -5$	
10.	$-4 \cdot 2$	
11.	$-1 \cdot -6$	
12.	$10 \cdot -4$	
13.	$14 \cdot -3$	
14.	$-5 \cdot -13$	
15.	$-16 \cdot -8$	
16.	$18 \cdot -2$	
17.	$-15 \cdot 7$	
18.	$-19 \cdot 1$	
19.	$12 \cdot 12$	
20.	$9 \cdot -17$	
21.	$-8 \cdot -14$	
22.	$-7 \cdot 13$	

23.	$-14 \cdot -12$	
24.	$15 \cdot -13$	
25.	$16 \cdot -18$	
26.	$24 \cdot -17$	
27.	$-32 \cdot -21$	
28.	$19 \cdot -27$	
29.	$-39 \cdot 10$	
30.	$43 \cdot 22$	
31.	$11 \cdot -33$	
32.	$-29 \cdot -45$	
33.	$37 \cdot -44$	
34.	$-87 \cdot -100$	
35.	$92 \cdot -232$	
36.	$456 \cdot 87$	
37.	$-143 \cdot 76$	
38.	$439 \cdot -871$	
39.	$-286 \cdot -412$	
40.	$-971 \cdot 342$	
41.	$-773 \cdot -407$	
42.	$-820 \cdot 638$	
43.	$591 \cdot -734$	
44.	$491 \cdot -197$	

Number Correct: _____

Improvement: _____

Integer Multiplication—Round 2

Directions: Determine the product of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$-9 \cdot -7$	
2.	$0 \cdot -4$	
3.	$3 \cdot -5$	
4.	$6 \cdot -8$	
5.	$-2 \cdot 1$	
6.	$-6 \cdot 5$	
7.	$-10 \cdot -12$	
8.	$11 \cdot -4$	
9.	$3 \cdot 8$	
10.	$12 \cdot -7$	
11.	$-1 \cdot 8$	
12.	$5 \cdot -10$	
13.	$3 \cdot -13$	
14.	$15 \cdot -8$	
15.	$-9 \cdot 14$	
16.	$-17 \cdot 5$	
17.	$16 \cdot 2$	
18.	$19 \cdot -7$	
19.	$-6 \cdot 13$	
20.	$1 \cdot -18$	
21.	$-14 \cdot -3$	
22.	$-10 \cdot -17$	

23.	$-22 \cdot 14$	
24.	$-18 \cdot -32$	
25.	$-24 \cdot 19$	
26.	$47 \cdot 21$	
27.	$17 \cdot -39$	
28.	$-16 \cdot -28$	
29.	$-67 \cdot -81$	
30.	$-36 \cdot 44$	
31.	$-50 \cdot 23$	
32.	$66 \cdot -71$	
33.	$82 \cdot -29$	
34.	$-32 \cdot 231$	
35.	$89 \cdot -744$	
36.	$623 \cdot -22$	
37.	$-870 \cdot -46$	
38.	$179 \cdot 329$	
39.	$-956 \cdot 723$	
40.	$874 \cdot -333$	
41.	$908 \cdot -471$	
42.	$-661 \cdot -403$	
43.	$-520 \cdot -614$	
44.	$-309 \cdot 911$	



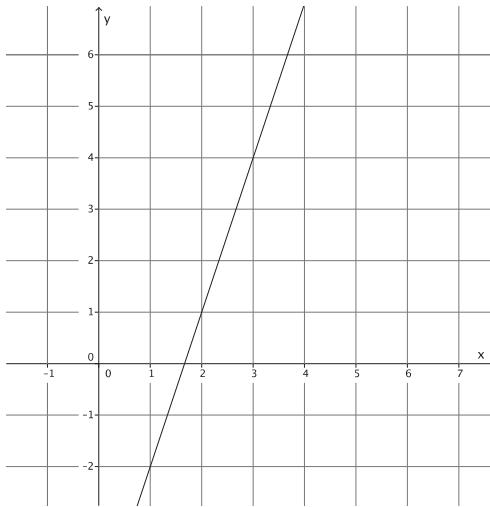
Lesson Video

Lección 16: El cálculo de la pendiente de una recta no vertical

Trabajo en clase

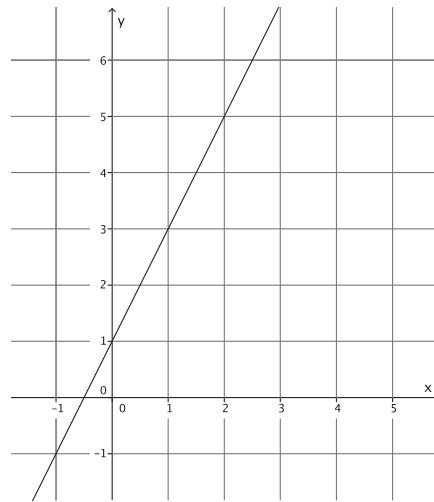
Ejemplo 1

Utiliza lo que has aprendido en la lección anterior. Determina la pendiente de la recta en la siguiente gráfica.



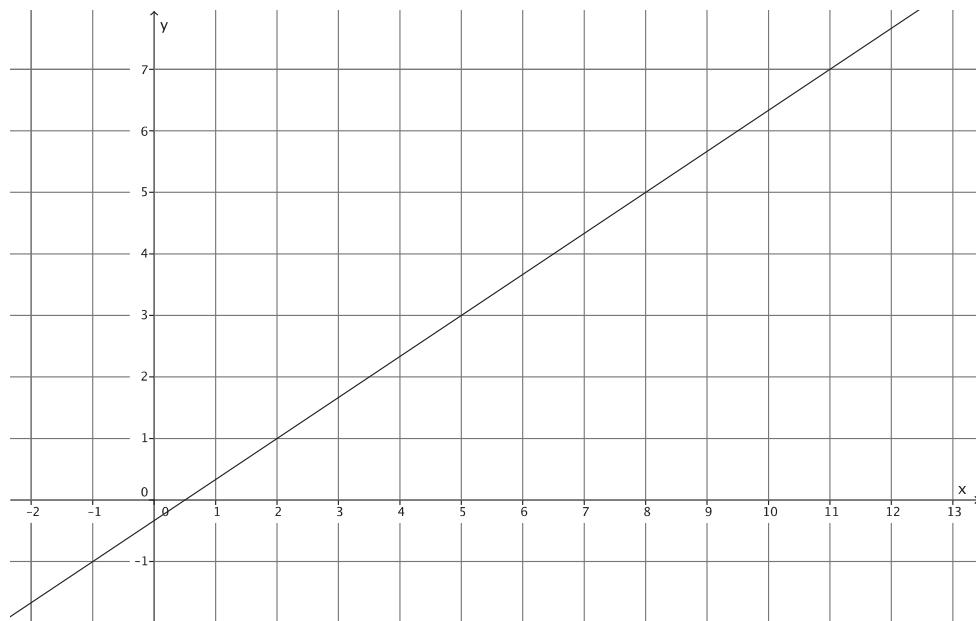
Ejemplo 2

Utiliza lo que has aprendido en la lección anterior. Determina la pendiente de la recta en la siguiente gráfica.



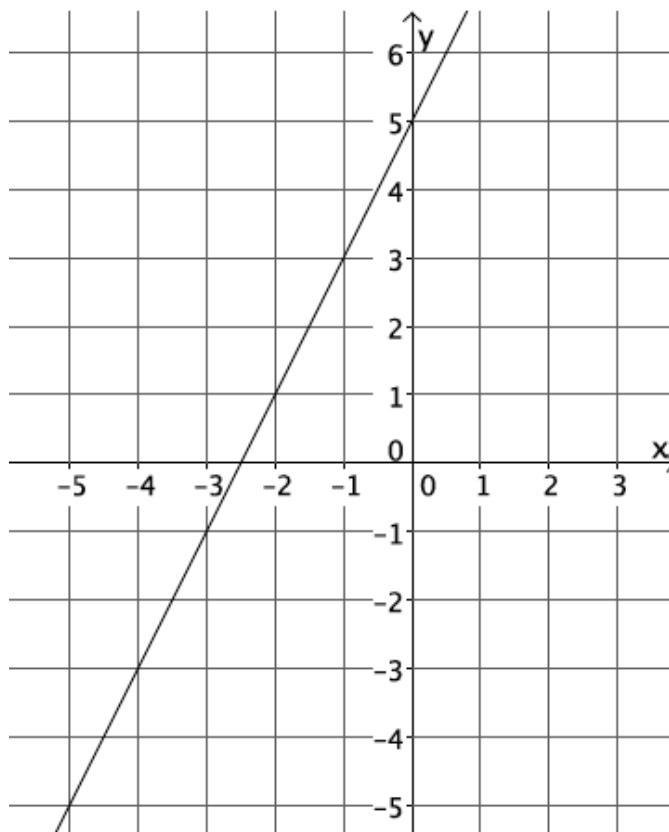
Ejemplo 3

¿Qué hay diferente en esta recta en comparación con los dos últimos ejemplos?



Ejercicio

Vamos a investigar concretamente para ver si la afirmación de que podemos encontrar la pendiente entre dos puntos cualesquiera es cierta.



- a. Selecciona dos puntos en la recta para ponerlos como P y R .
- b. Identifica las coordenadas de los puntos P y R .
- c. Encuentra la pendiente de la recta utilizando tantos puntos diferentes como sea posible. Identifica tus puntos y muestra tu trabajo abajo.

Lección 17: La línea que une dos puntos distintos de la gráfica

$y = mx + b$ tiene la pendiente m



Lesson Video

Trabajo en clase

Ejercicios

- Encuentra al menos tres soluciones de la ecuación $y = 2x$ y representa gráficamente las soluciones como puntos en el plano cartesiano. Conecta los puntos para formar una línea. Encuentra la pendiente de la línea.
- Encuentra al menos tres soluciones de la ecuación $y = 3x - 1$ y representa gráficamente las soluciones como puntos en el plano cartesiano. Conecta los puntos para formar una línea. Encuentra la pendiente de la línea.
- Encuentra al menos tres soluciones de la ecuación $y = 3x + 1$ y representa gráficamente las soluciones como puntos en el plano cartesiano. Conecta los puntos para formar una línea. Encuentra la pendiente de la línea.
- La gráfica de la ecuación $y = 7x - 3$, ¿qué pendiente tiene?
- La gráfica de la ecuación $y = -\frac{3}{4}x - 3$, ¿qué pendiente tiene?
- Tienes \$20 ahorrados en el banco. Cada semana, pones \$2 en tus ahorros. Sea y que representa la cantidad total de dinero que has ahorrado al final de x semanas. Escribe una ecuación para representar esta situación e identificar la pendiente de la ecuación. ¿Qué representa ese número?
- Una amiga está entrenando para un maratón. Puede correr 4 millas en 28 minutos. Supongamos que corre a una velocidad constante. Escribe una ecuación para representar la distancia total, y , que tu amiga puede correr en x minutos. Identifica la pendiente de la ecuación. ¿Qué representa ese número?
- Cuatro cajas de lápices cuestan \$5. Escribe una ecuación que representa el costo total, y , para x cajas de lápices. ¿Cuál es la pendiente de la ecuación? ¿Qué representa ese número?
- Resuelve la siguiente ecuación para y y después identifica la pendiente de la línea: $9x - 3y = 15$.
- Resuelve la siguiente ecuación para y y después identifica la pendiente de la línea: $5x + 9y = 8$.
- Resuelve la siguiente ecuación para y y después identifica la pendiente de la línea: $ax + by = c$.

Lección 18: Solo hay una recta que pasa por un punto dado con una pendiente dada



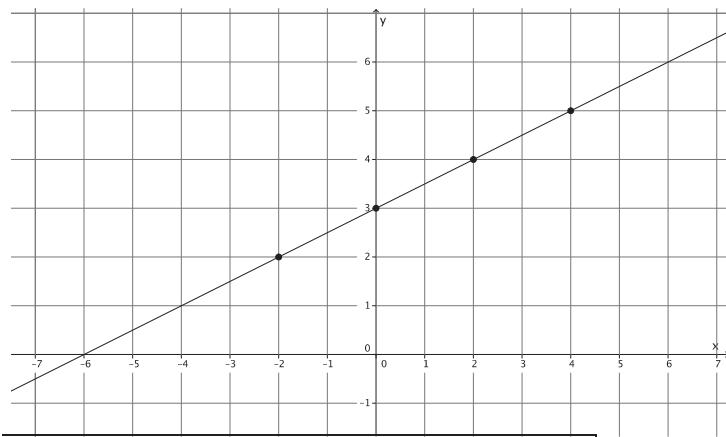
Lesson Video

Trabajo en clase

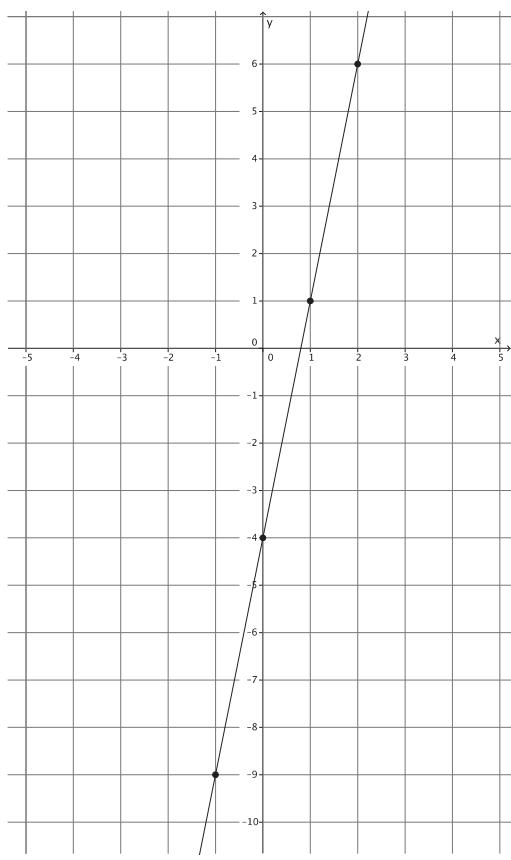
Ejercicio inicial

Examina cada una de las gráficas y sus ecuaciones. Identifica las coordenadas del punto donde la recta se cruza con el eje y. Describe la relación entre el punto y la ecuación $y = mx + b$.

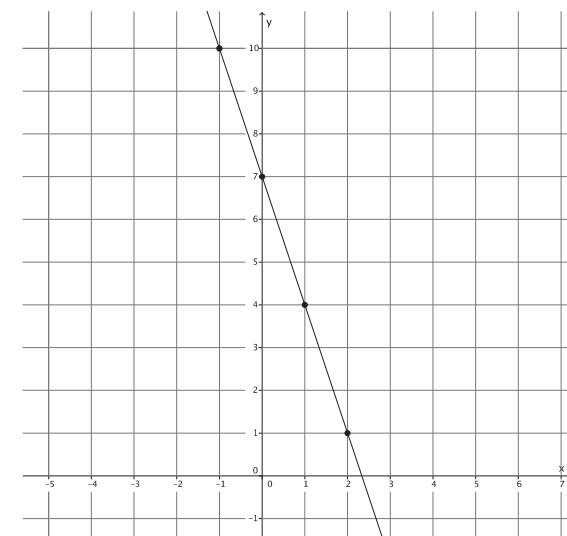
a. $y = \frac{1}{2}x + 3$



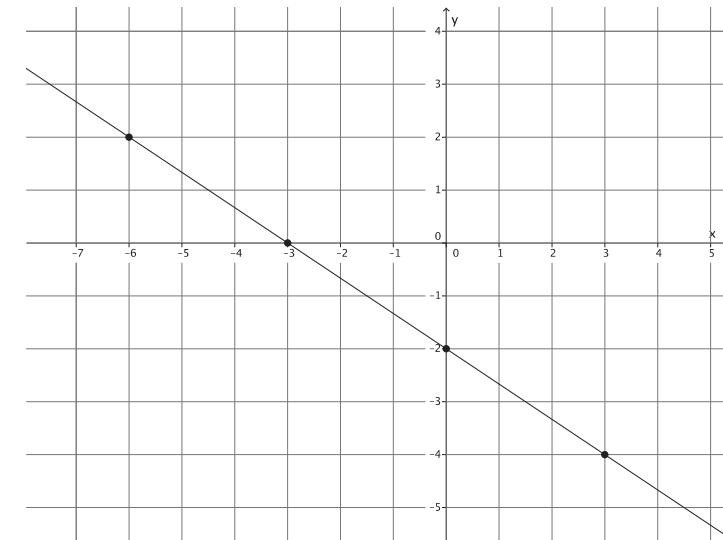
d. $y = 5x - 4$



b. $y = -3x + 7$



c. $y = -\frac{2}{3}x - 2$



Ejemplo 1

Grafica la ecuación $y = \frac{2}{3}x + 1$. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .

Ejemplo 2

Grafica la ecuación $y = -\frac{3}{4}x - 2$. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .

Ejemplo 3

Grafica la ecuación $y = 4x - 7$. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .

Ejercicios

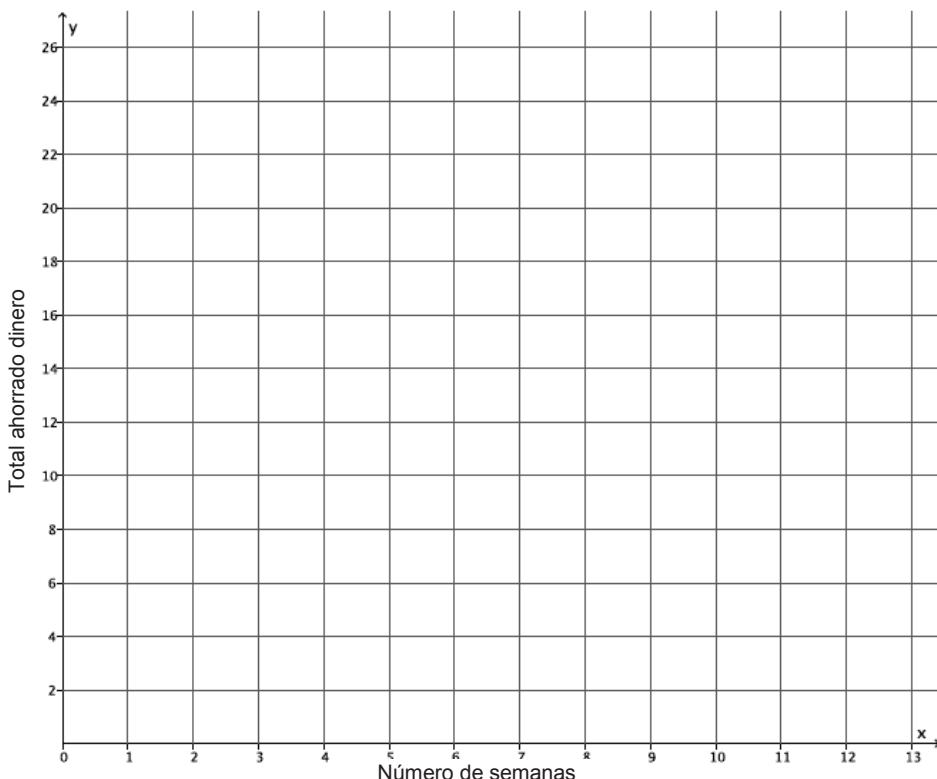
1. Grafica la ecuación $y = \frac{5}{2}x - 4$.
 - a. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .
 - b. Grafica el punto conocido y después usa la pendiente para encontrar un segundo punto antes de dibujar la recta.

2. Grafica la ecuación $y = -3x + 6$.
 - a. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .
 - b. Grafica el punto conocido y después usa la pendiente para encontrar un segundo punto antes de dibujar la recta.

3. La ecuación $y = 1x + 0$ se puede simplificar como $y = x$. Grafica la ecuación $y = x$.
 - a. Indica la pendiente y el punto de intercepción con el eje y .
 - b. Grafica el punto conocido y después usa la pendiente para encontrar un segundo punto antes de dibujar la recta.

4. Grafica el punto $(0, 2)$.
 - a. Encuentra otro punto de la gráfica usando la pendiente, $m = \frac{2}{7}$.
 - b. Conecta los puntos para formar una recta.
 - c. Dibuja una recta diferente que pasa por el punto $(0, 2)$ con pendiente $m = \frac{2}{7}$. ¿Qué notas?

5. Un banco puso \$10 en una cuenta de ahorros cuando abriste la cuenta. Ocho semanas después, tienes un total de \$24. Supón que has ahorrado la misma cantidad cada semana.
- Si y es la cantidad total de dinero en la cuenta de ahorros y x representa el número de semanas, escribe una ecuación en la forma $y = mx + b$ que describa la situación.
 - Identifica la pendiente y el punto de intersección con el eje y . ¿Qué representan estos números?
 - Grafica la ecuación en un plano cartesiano.



- ¿Podría cualquier otra recta representar esta situación? Por ejemplo, ¿podría una recta que pasa por el punto $(0,10)$ con pendiente $\frac{7}{5}$ representar la cantidad de dinero que ahorras cada semana? Explica.

Lección 19: La gráfica de una ecuación lineal con dos variables es una recta



Lesson Video

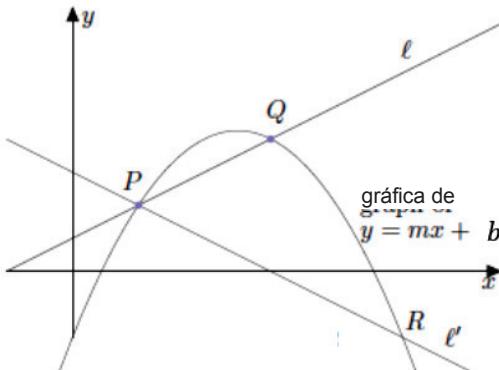
Trabajo en clase

Ejercicios

TEOREMA: La gráfica de una ecuación lineal $y = mx + b$ es una recta no vertical con pendiente m y que pasa por $(0, b)$, donde b es una constante.

MP.2

- Demuestra el teorema completando las partes (a)-(c). Dados dos puntos distintos, P y Q , en la gráfica de $y = mx + b$ y sea l una recta que pasa a través de P y Q . Debes demostrar lo siguiente:
 - Cualquier punto de la gráfica de $y = mx + b$ está en la recta l y
 - Cualquier punto de la recta l está en la gráfica de $y = mx + b$.
- Prueba de (1): Sea R cualquier punto de la gráfica de $y = mx + b$. Demuestra que R está en l . Comienza asumiendo que no está. Supón que la gráfica se ve como en el diagrama de abajo, donde R está en l' .

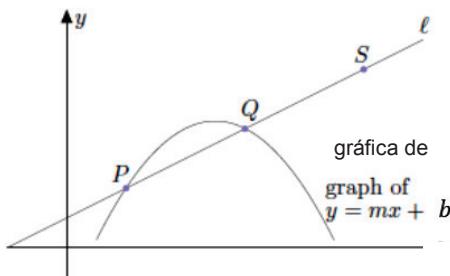


¿Cuál es la pendiente de la recta l ?

¿Cuál es la pendiente de la recta l' ?

¿Qué se puede concluir acerca de las rectas l y l' ? Explica.

- b. Prueba de (2): Sea S cualquier punto de la recta l , como se muestra.



Demuestra que S es una solución de $y = mx + b$. Pista: Utiliza el punto $(0, b)$.

- c. Ahora que ya has demostrado que cualquier punto de la gráfica de $y = mx + b$ es una recta l en la parte (a), y cualquier punto de la recta l está en la gráfica de $y = mx + b$ en la parte (b), ¿qué puedes concluir acerca de las gráficas de ecuaciones lineales?
2. Usa $x = 4$ y $x = -4$ para encontrar dos soluciones de la ecuación $x + 2y = 6$. Trazas las soluciones como puntos en el plano cartesiano y conecta los puntos para formar una recta.
- Identifica otros dos puntos en la recta con coordenadas enteras. Comprueba que son soluciones de la ecuación $x + 2y = 6$.
 - Cuando $x = 1$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - Cuando $x = -3$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - ¿El punto $(3, 2)$ está en la recta numérica?
 - ¿El punto $(3, 2)$ es una solución de la ecuación lineal $x + 2y = 6$?
3. Usa $x = 4$ y $x = 1$ para encontrar dos soluciones de la ecuación $3x - y = 9$. Trazas las soluciones como puntos en el plano cartesiano y conecta los puntos para formar una recta.
- Identifica otros dos puntos en la recta con coordenadas enteras. Comprueba que son soluciones de la ecuación $3x - y = 9$.
 - Cuando $x = 4.5$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - Cuando $x = \frac{1}{2}$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - ¿El punto $(2, 4)$ está en la recta numérica?
 - ¿El punto $(2, 4)$ es una solución de la ecuación lineal $3x - y = 9$?
4. Usa $x = 3$ y $x = -3$ para encontrar dos soluciones de la ecuación $2x + 3y = 12$. Trazas las soluciones como puntos en el plano cartesiano y conecta los puntos para formar una recta.
- Identifica otros dos puntos en la recta con coordenadas enteras. Comprueba que son soluciones de la ecuación $2x + 3y = 12$.

- b. Cuando $x = 2$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - c. Cuando $x = -2$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - d. ¿El punto $(8, -3)$ está en la recta numérica?
 - e. ¿El punto $(8, -3)$ es una solución de la ecuación lineal $2x + 3y = 12$?
5. Usa $x = 4$ y $x = -4$ para encontrar dos soluciones de la ecuación $x - 2y = 8$. Traza las soluciones como puntos en el plano cartesiano y conecta los puntos para formar una recta.
- a. Identifica otros dos puntos en la recta con coordenadas enteras. Comprueba que son soluciones de la ecuación $x - 2y = 8$.
 - b. Cuando $x = 7$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - c. Cuando $x = -3$, ¿cuál es el valor de y ? ¿Esta solución parece ser un punto de la recta?
 - d. ¿El punto $(-2, -3)$ está en la recta numérica?
 - e. ¿El punto $(-2, -3)$ es una solución de la ecuación lineal $x - 2y = 8$?
6. Basándote en tu trabajo de los Ejercicios 2-5, ¿qué conclusiones puedes sacar acerca de los puntos de una recta y soluciones a una ecuación lineal?
7. Basándote en tu trabajo de los Ejercicios 2-5, ¿un punto que no es una solución de una ecuación lineal podrá ser un punto de la gráfica de una ecuación lineal? Explica.
8. Basándote en tu trabajo en los Ejercicios 2-5, ¿qué conclusiones puedes sacar sobre la gráfica de una ecuación lineal?
9. Grafica la ecuación $-3x + 8y = 24$ usando la intersección.
10. Grafica la ecuación $x - 6y = 15$ usando la intersección.
11. Grafica la ecuación $4x + 3y = 21$ usando la intersección.

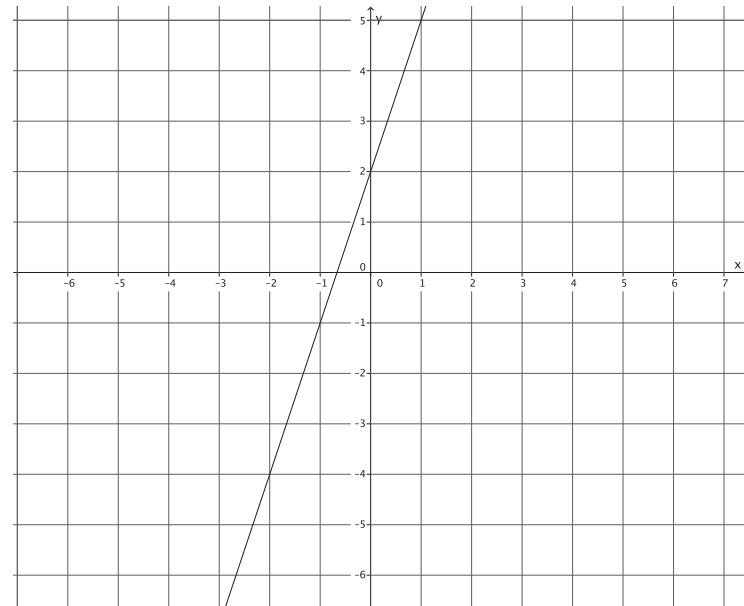


Lesson Video

Ejercicios

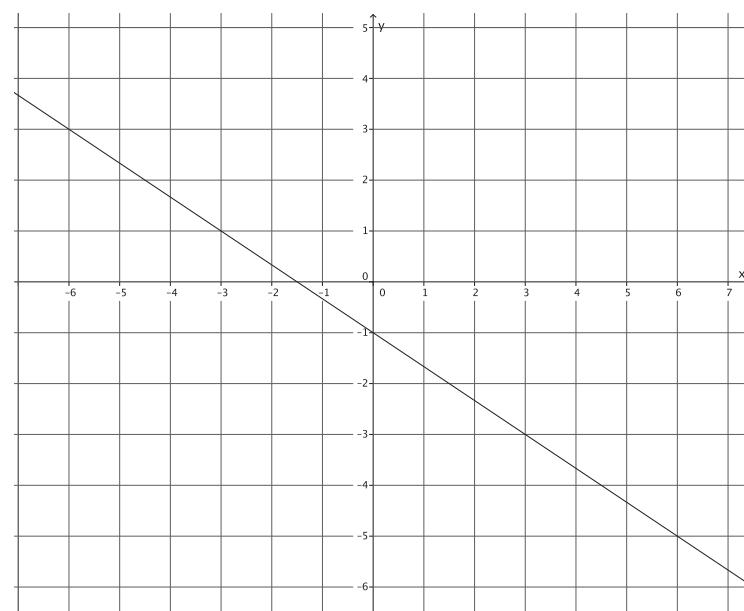
1. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



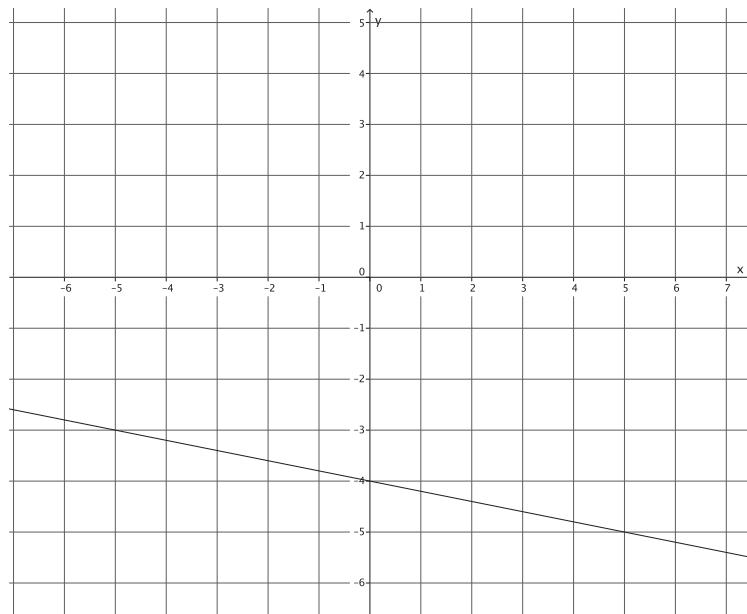
2. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



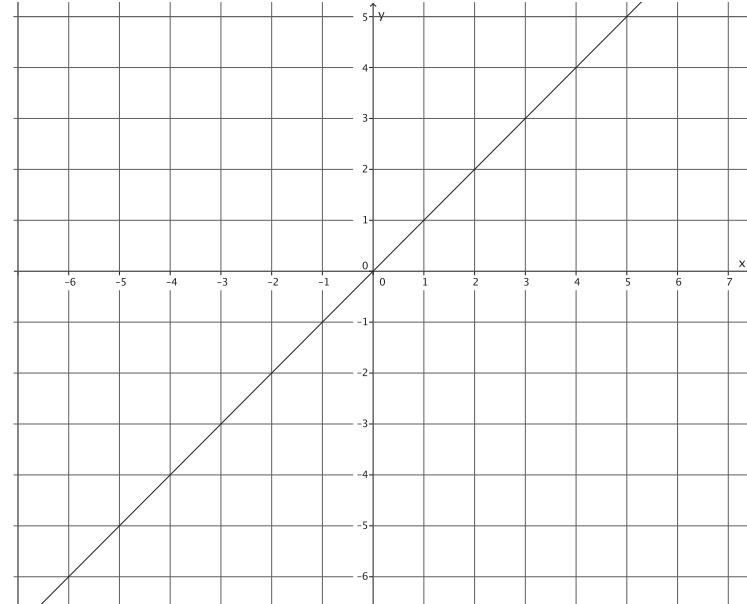
3. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



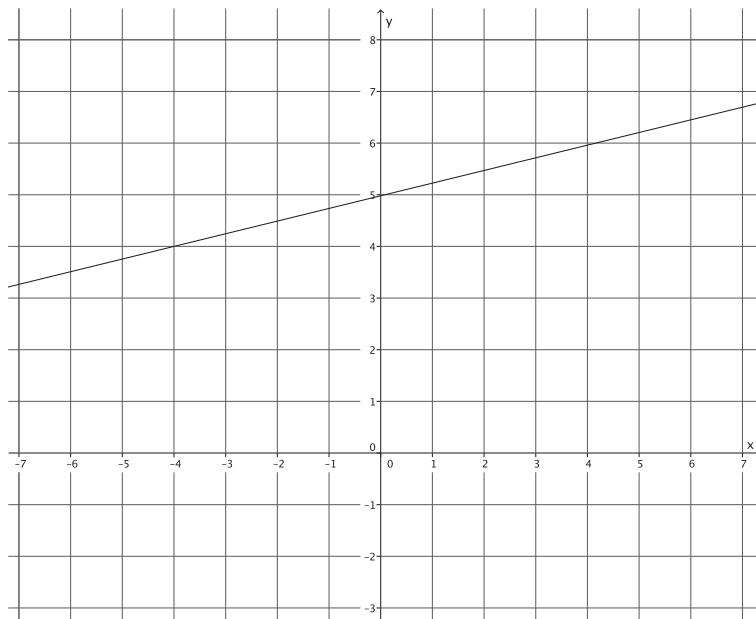
4. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



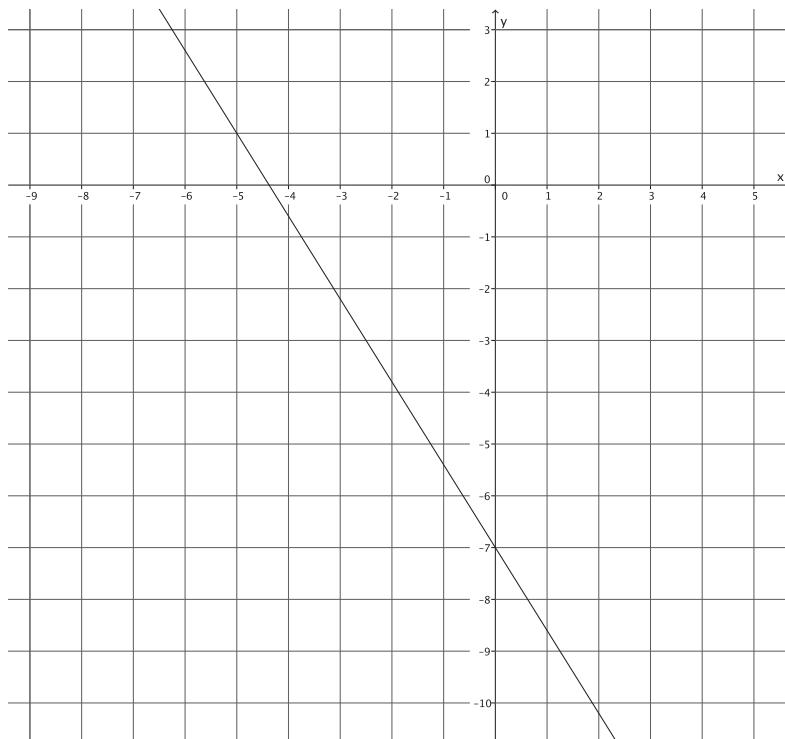
5. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



6. Escribe la ecuación que representa la recta mostrada.

Utiliza las propiedades de igualdad para cambiar la ecuación de la forma pendiente-intersección, $y = mx + b$, a la forma estándar, $ax + by = c$, donde a , b y c son números enteros y a no es negativo.



Number Correct: _____

Integer Multiplication—Round 1**Directions:** Determine the product of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$-2 \cdot -8$	
2.	$-4 \cdot 3$	
3.	$5 \cdot -7$	
4.	$1 \cdot -1$	
5.	$-6 \cdot 9$	
6.	$-2 \cdot -7$	
7.	$8 \cdot -3$	
8.	$0 \cdot -9$	
9.	$12 \cdot -5$	
10.	$-4 \cdot 2$	
11.	$-1 \cdot -6$	
12.	$10 \cdot -4$	
13.	$14 \cdot -3$	
14.	$-5 \cdot -13$	
15.	$-16 \cdot -8$	
16.	$18 \cdot -2$	
17.	$-15 \cdot 7$	
18.	$-19 \cdot 1$	
19.	$12 \cdot 12$	
20.	$9 \cdot -17$	
21.	$-8 \cdot -14$	
22.	$-7 \cdot 13$	

23.	$-14 \cdot -12$	
24.	$15 \cdot -13$	
25.	$16 \cdot -18$	
26.	$24 \cdot -17$	
27.	$-32 \cdot -21$	
28.	$19 \cdot -27$	
29.	$-39 \cdot 10$	
30.	$43 \cdot 22$	
31.	$11 \cdot -33$	
32.	$-29 \cdot -45$	
33.	$37 \cdot -44$	
34.	$-87 \cdot -100$	
35.	$92 \cdot -232$	
36.	$456 \cdot 87$	
37.	$-143 \cdot 76$	
38.	$439 \cdot -871$	
39.	$-286 \cdot -412$	
40.	$-971 \cdot 342$	
41.	$-773 \cdot -407$	
42.	$-820 \cdot 638$	
43.	$591 \cdot -734$	
44.	$491 \cdot -197$	

Number Correct: _____

Improvement: _____

Integer Multiplication—Round 2

Directions: Determine the product of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$-9 \cdot -7$	
2.	$0 \cdot -4$	
3.	$3 \cdot -5$	
4.	$6 \cdot -8$	
5.	$-2 \cdot 1$	
6.	$-6 \cdot 5$	
7.	$-10 \cdot -12$	
8.	$11 \cdot -4$	
9.	$3 \cdot 8$	
10.	$12 \cdot -7$	
11.	$-1 \cdot 8$	
12.	$5 \cdot -10$	
13.	$3 \cdot -13$	
14.	$15 \cdot -8$	
15.	$-9 \cdot 14$	
16.	$-17 \cdot 5$	
17.	$16 \cdot 2$	
18.	$19 \cdot -7$	
19.	$-6 \cdot 13$	
20.	$1 \cdot -18$	
21.	$-14 \cdot -3$	
22.	$-10 \cdot -17$	

23.	$-22 \cdot 14$	
24.	$-18 \cdot -32$	
25.	$-24 \cdot 19$	
26.	$47 \cdot 21$	
27.	$17 \cdot -39$	
28.	$-16 \cdot -28$	
29.	$-67 \cdot -81$	
30.	$-36 \cdot 44$	
31.	$-50 \cdot 23$	
32.	$66 \cdot -71$	
33.	$82 \cdot -29$	
34.	$-32 \cdot 231$	
35.	$89 \cdot -744$	
36.	$623 \cdot -22$	
37.	$-870 \cdot -46$	
38.	$179 \cdot 329$	
39.	$-956 \cdot 723$	
40.	$874 \cdot -333$	
41.	$908 \cdot -471$	
42.	$-661 \cdot -403$	
43.	$-520 \cdot -614$	
44.	$-309 \cdot 911$	



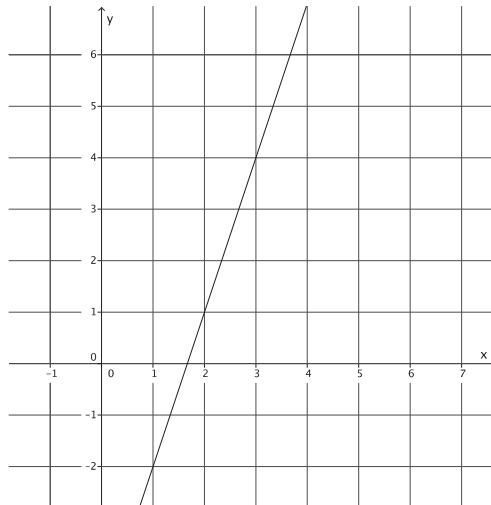
Lesson Video

Lesson 16: The Computation of the Slope of a Non-Vertical Line

Classwork

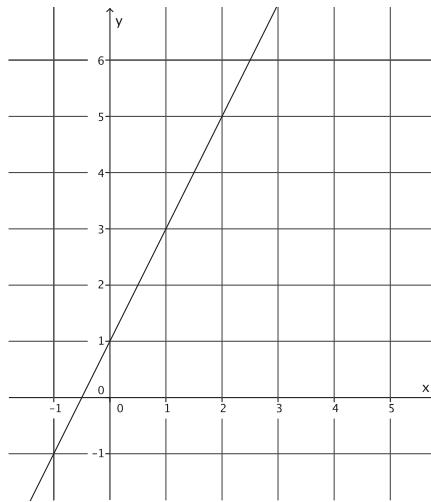
Example 1

Using what you learned in the last lesson, determine the slope of the line with the following graph.



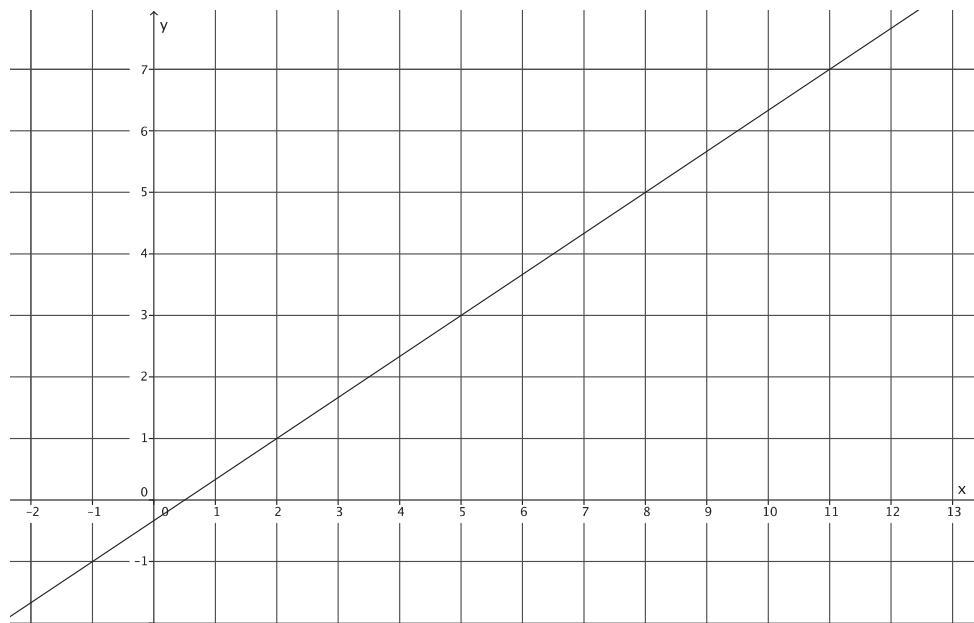
Example 2

Using what you learned in the last lesson, determine the slope of the line with the following graph.



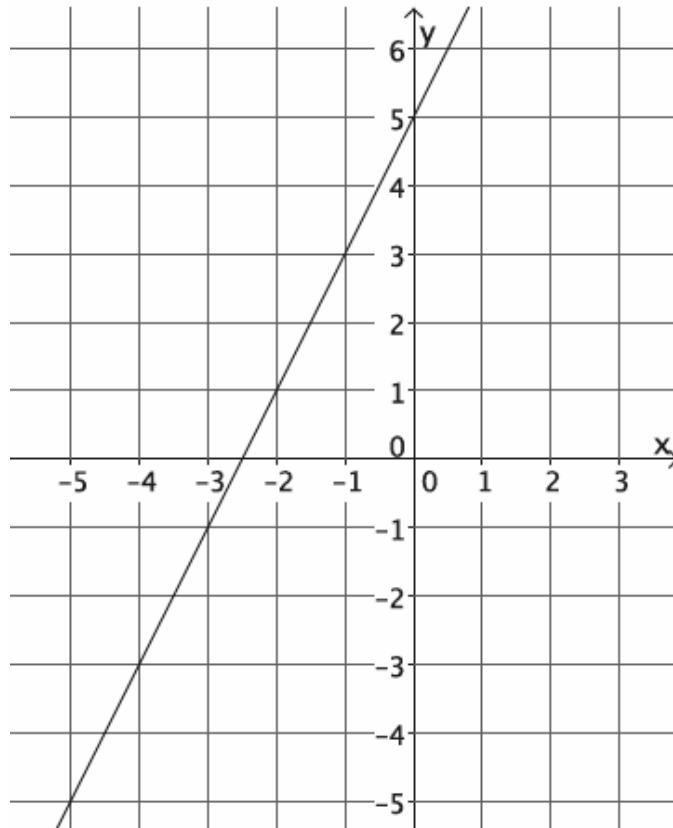
Example 3

What is different about this line compared to the last two examples?



Exercise

Let's investigate concretely to see if the claim that we can find slope between any two points is true.



- a. Select any two points on the line to label as P and R .

- b. Identify the coordinates of points P and R .

- c. Find the slope of the line using as many different points as you can. Identify your points, and show your work below.

Lesson 17: The Line Joining Two Distinct Points of the Graph

$y = mx + b$ Has Slope m



Lesson Video

Classwork

Exercises

- Find at least three solutions to the equation $y = 2x$, and graph the solutions as points on the coordinate plane. Connect the points to make a line. Find the slope of the line.
- Find at least three solutions to the equation $y = 3x - 1$, and graph the solutions as points on the coordinate plane. Connect the points to make a line. Find the slope of the line.
- Find at least three solutions to the equation $y = 3x + 1$, and graph the solutions as points on the coordinate plane. Connect the points to make a line. Find the slope of the line.
- The graph of the equation $y = 7x - 3$ has what slope?
- The graph of the equation $y = -\frac{3}{4}x - 3$ has what slope?
- You have \$20 in savings at the bank. Each week, you add \$2 to your savings. Let y represent the total amount of money you have saved at the end of x weeks. Write an equation to represent this situation, and identify the slope of the equation. What does that number represent?
- A friend is training for a marathon. She can run 4 miles in 28 minutes. Assume she runs at a constant rate. Write an equation to represent the total distance, y , your friend can run in x minutes. Identify the slope of the equation. What does that number represent?
- Four boxes of pencils cost \$5. Write an equation that represents the total cost, y , for x boxes of pencils. What is the slope of the equation? What does that number represent?
- Solve the following equation for y , and then identify the slope of the line: $9x - 3y = 15$.
- Solve the following equation for y , and then identify the slope of the line: $5x + 9y = 8$.
- Solve the following equation for y , and then identify the slope of the line: $ax + by = c$.

Lesson 18: There Is Only One Line Passing Through a Given Point with a Given Slope



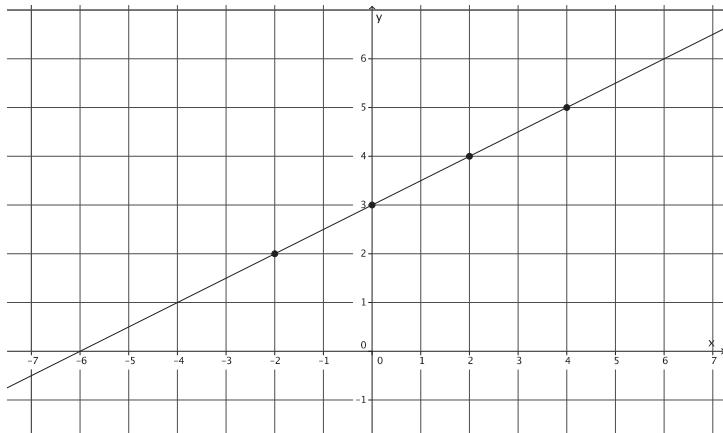
Lesson Video

Classwork

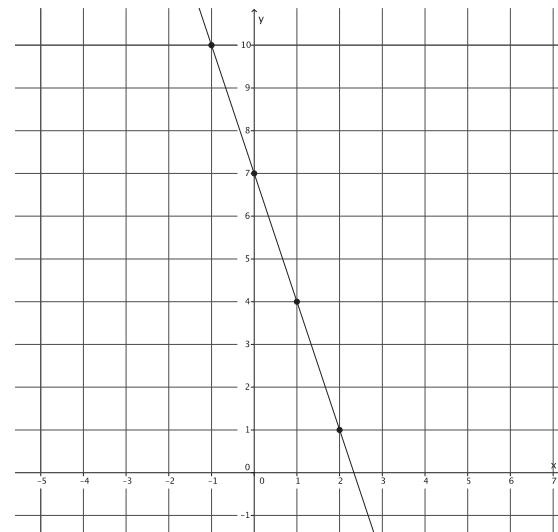
Opening Exercise

Examine each of the graphs and their equations. Identify the coordinates of the point where the line intersects the y -axis. Describe the relationship between the point and the equation $y = mx + b$.

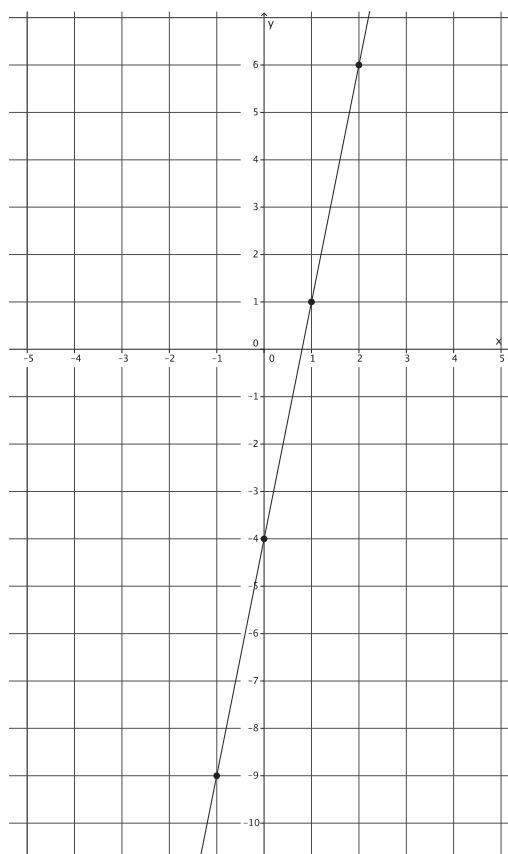
a. $y = \frac{1}{2}x + 3$



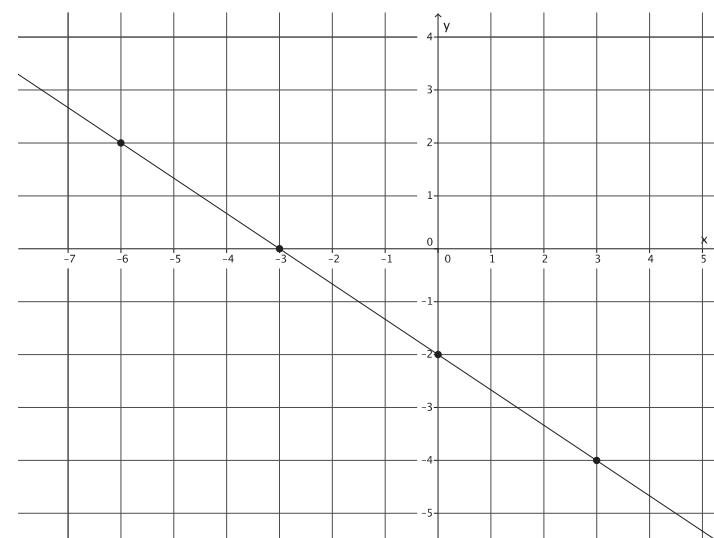
b. $y = -3x + 7$



d. $y = 5x - 4$



c. $y = -\frac{2}{3}x - 2$



Example 1

Graph the equation $y = \frac{2}{3}x + 1$. Name the slope and y -intercept point.

Example 2

Graph the equation $y = -\frac{3}{4}x - 2$. Name the slope and y -intercept point.

Example 3

Graph the equation $y = 4x - 7$. Name the slope and y -intercept point.

Exercises

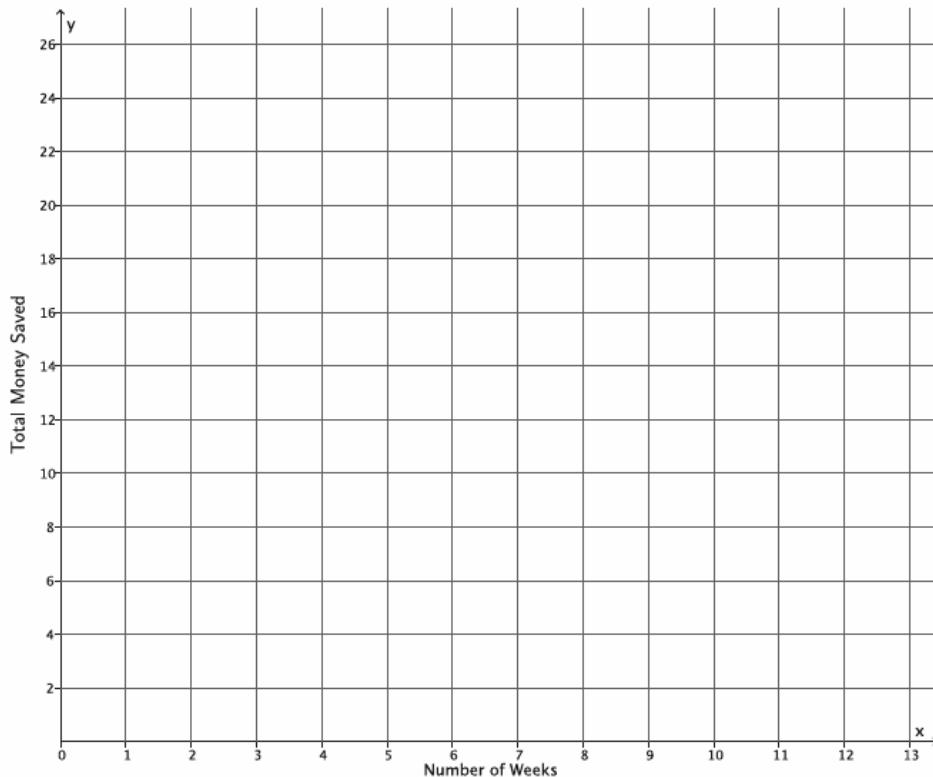
1. Graph the equation $y = \frac{5}{2}x - 4$.
 - a. Name the slope and the y -intercept point.
 - b. Graph the known point, and then use the slope to find a second point before drawing the line.

2. Graph the equation $y = -3x + 6$.
 - a. Name the slope and the y -intercept point.
 - b. Graph the known point, and then use the slope to find a second point before drawing the line.

3. The equation $y = 1x + 0$ can be simplified to $y = x$. Graph the equation $y = x$.
 - a. Name the slope and the y -intercept point.
 - b. Graph the known point, and then use the slope to find a second point before drawing the line.

4. Graph the point $(0, 2)$.
 - a. Find another point on the graph using the slope, $= \frac{2}{7}$.
 - b. Connect the points to make the line.

5. A bank put \$10 into a savings account when you opened the account. Eight weeks later, you have a total of \$24. Assume you saved the same amount every week.
- If y is the total amount of money in the savings account and x represents the number of weeks, write an equation in the form $y = mx + b$ that describes the situation.
 - Identify the slope and the y -intercept point. What do these numbers represent?
 - Graph the equation on a coordinate plane.



- Could any other line represent this situation? For example, could a line through point $(0,10)$ with slope $\frac{7}{5}$ represent the amount of money you save each week? Explain.

Lesson 19: The Graph of a Linear Equation in Two Variables Is a Line



Lesson Video

Classwork

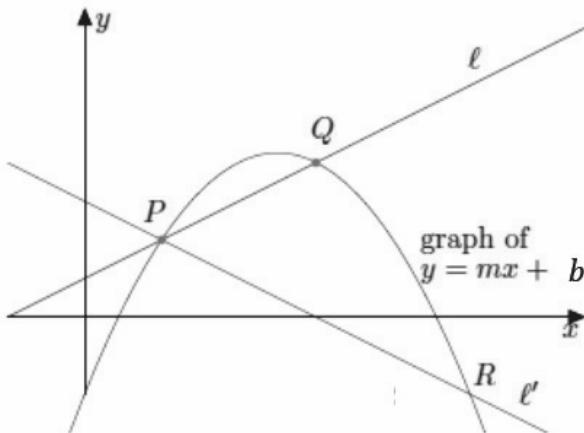
Exercises

THEOREM: The graph of a linear equation $y = mx + b$ is a non-vertical line with slope m and passing through $(0, b)$, where b is a constant.

1. Prove the theorem by completing parts (a)–(c). Given two distinct points, P and Q , on the graph of $y = mx + b$, and let l be the line passing through P and Q . You must show the following:

- (1) Any point on the graph of $y = mx + b$ is on line l , and
- (2) Any point on the line l is on the graph of $y = mx + b$.

- a. Proof of (1): Let R be any point on the graph of $y = mx + b$. Show that R is on l . Begin by assuming it is not. Assume the graph looks like the diagram below where R is on l' .

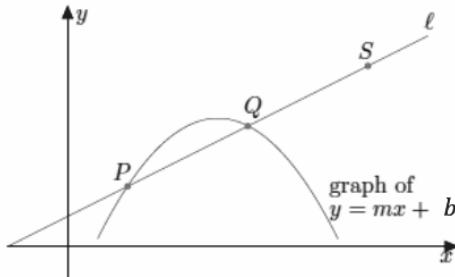


What is the slope of line l ?

What is the slope of line l' ?

What can you conclude about lines l and l' ? Explain.

- b. Proof of (2): Let S be any point on line l , as shown.



Show that S is a solution to $y = mx + b$. Hint: Use the point $(0, b)$.

- c. Now that you have shown that any point on the graph of $y = mx + b$ is on line l in part (a), and any point on line l is on the graph of $y = mx + b$ in part (b), what can you conclude about the graphs of linear equations?
2. Use $x = 4$ and $x = -4$ to find two solutions to the equation $x + 2y = 6$. Plot the solutions as points on the coordinate plane, and connect the points to make a line.
- Identify two other points on the line with integer coordinates. Verify that they are solutions to the equation $x + 2y = 6$.
 - When $x = 1$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - When $x = -3$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - Is the point $(3, 2)$ on the line?
 - Is the point $(3, 2)$ a solution to the linear equation $x + 2y = 6$?
3. Use $x = 4$ and $x = 1$ to find two solutions to the equation $3x - y = 9$. Plot the solutions as points on the coordinate plane, and connect the points to make a line.
- Identify two other points on the line with integer coordinates. Verify that they are solutions to the equation $3x - y = 9$.
 - When $x = 4.5$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - When $x = \frac{1}{2}$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - Is the point $(2, 4)$ on the line?
 - Is the point $(2, 4)$ a solution to the linear equation $3x - y = 9$?
4. Use $x = 3$ and $x = -3$ to find two solutions to the equation $2x + 3y = 12$. Plot the solutions as points on the coordinate plane, and connect the points to make a line.
- Identify two other points on the line with integer coordinates. Verify that they are solutions to the equation $2x + 3y = 12$.
 - When $x = 2$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - When $x = -2$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - Is the point $(8, -3)$ on the line?
 - Is the point $(8, -3)$ a solution to the linear equation $2x + 3y = 12$?

5. Use $x = 4$ and $x = -4$ to find two solutions to the equation $x - 2y = 8$. Plot the solutions as points on the coordinate plane, and connect the points to make a line.
 - a. Identify two other points on the line with integer coordinates. Verify that they are solutions to the equation $x - 2y = 8$.
 - b. When $x = 7$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - c. When $x = -3$, what is the value of y ? Does this solution appear to be a point on the line?
 - d. Is the point $(-2, -3)$ on the line?
 - e. Is the point $(-2, -3)$ a solution to the linear equation $x - 2y = 8$?
6. Based on your work in Exercises 2–5, what conclusions can you draw about the points on a line and solutions to a linear equation?
7. Based on your work in Exercises 2–5, will a point that is not a solution to a linear equation be a point on the graph of a linear equation? Explain.
8. Based on your work in Exercises 2–5, what conclusions can you draw about the graph of a linear equation?
9. Graph the equation $-3x + 8y = 24$ using intercepts.
10. Graph the equation $x - 6y = 15$ using intercepts.
11. Graph the equation $4x + 3y = 21$ using intercepts.

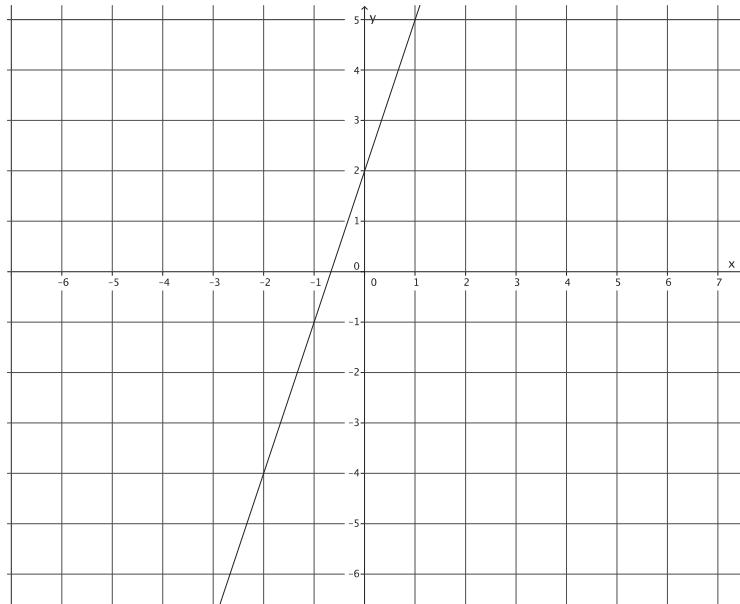


Lesson Video

Exercises

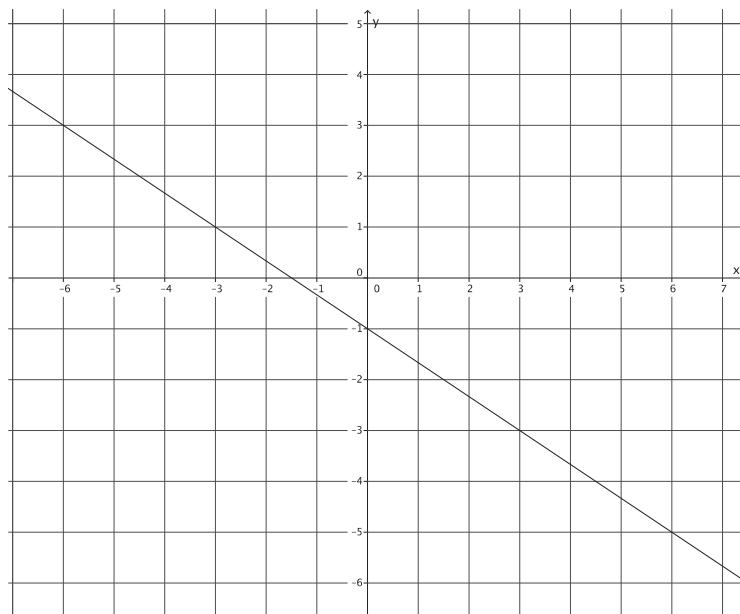
1. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



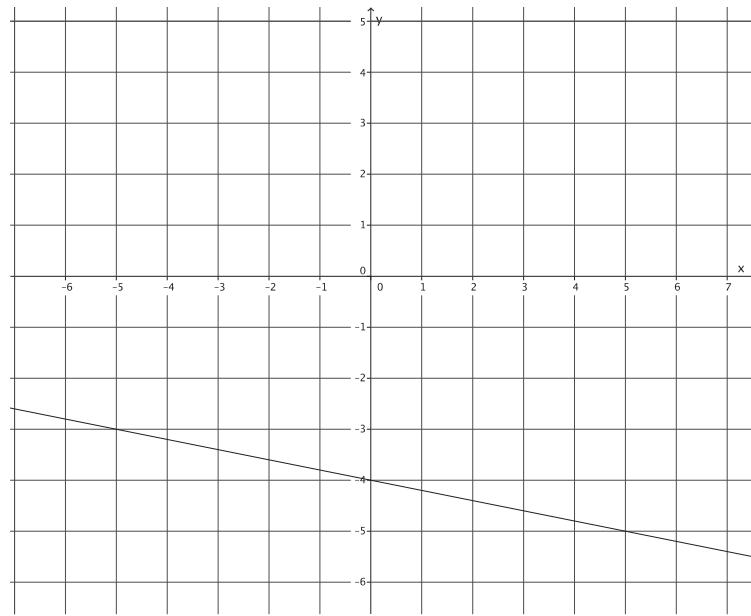
2. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



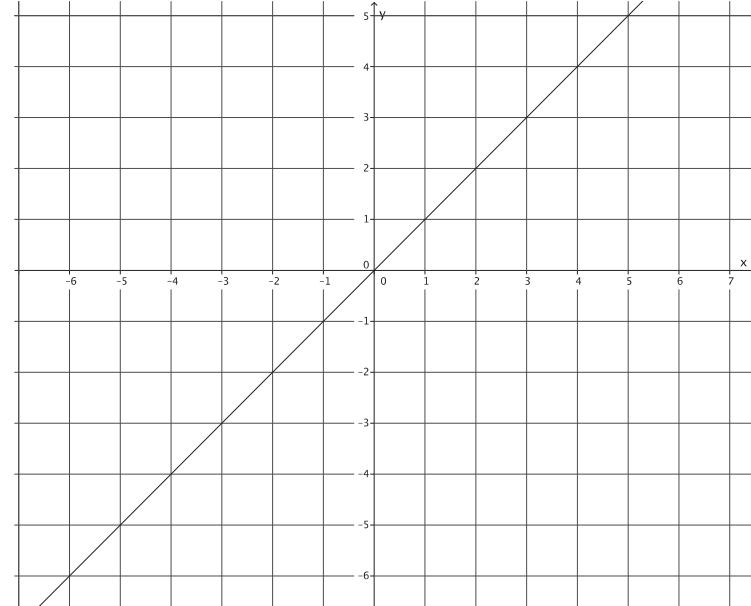
3. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



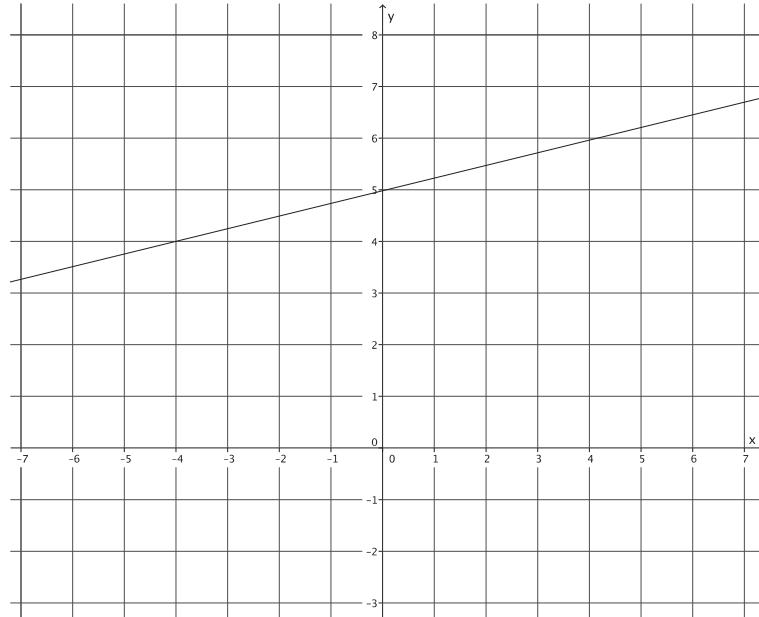
4. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



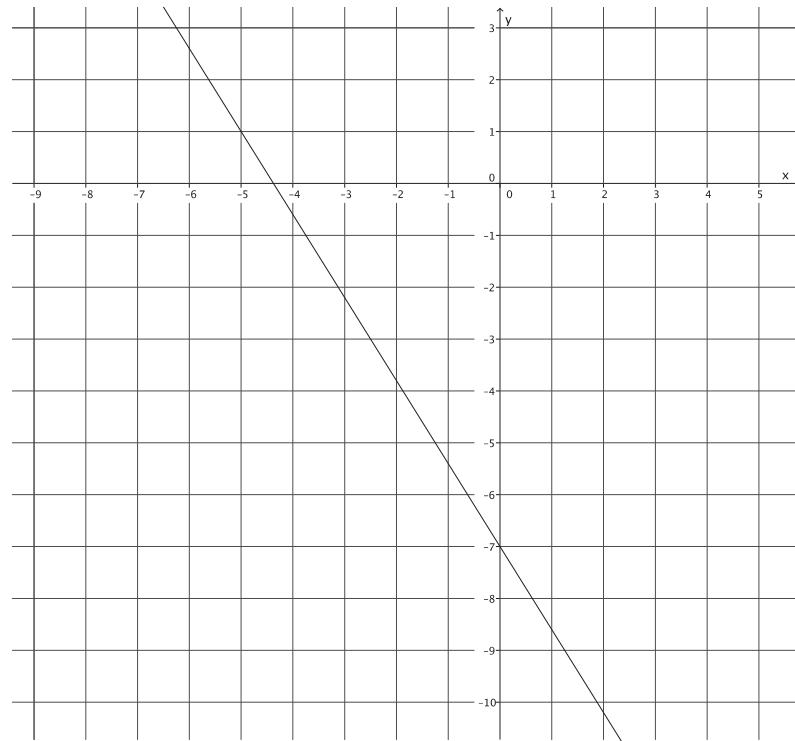
5. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



6. Write the equation that represents the line shown.

Use the properties of equality to change the equation from slope-intercept form, $y = mx + b$, to standard form, $ax + by = c$, where a , b , and c are integers, and a is not negative.



Number Correct: _____

Integer Division—Round 1**Directions:** Determine the quotient of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$4 \div 1$	
2.	$4 \div (-1)$	
3.	$-4 \div (-1)$	
4.	$-4 \div 1$	
5.	$6 \div 2$	
6.	$-6 \div (-2)$	
7.	$-6 \div 2$	
8.	$6 \div -2$	
9.	$8 \div (-4)$	
10.	$-8 \div (-4)$	
11.	$-8 \div 4$	
12.	$8 \div 4$	
13.	$9 \div (-3)$	
14.	$-9 \div 3$	
15.	$-10 \div 5$	
16.	$10 \div (-2)$	
17.	$-10 \div (-2)$	
18.	$-10 \div (-5)$	
19.	$-14 \div 7$	
20.	$14 \div (-2)$	
21.	$-14 \div (-2)$	
22.	$-14 \div (-7)$	

23.	$-16 \div (-4)$	
24.	$16 \div (-2)$	
25.	$-16 \div 4$	
26.	$-20 \div 4$	
27.	$-20 \div (-4)$	
28.	$-28 \div 4$	
29.	$28 \div (-7)$	
30.	$-28 \div (-7)$	
31.	$-40 \div (-5)$	
32.	$56 \div (-7)$	
33.	$96 \div (-3)$	
34.	$-121 \div (-11)$	
35.	$169 \div (-13)$	
36.	$-175 \div 25$	
37.	$1 \div 4$	
38.	$-1 \div 4$	
39.	$-1 \div (-4)$	
40.	$-3 \div (-4)$	
41.	$-5 \div 20$	
42.	$6 \div (-18)$	
43.	$-24 \div 48$	
44.	$-16 \div 64$	

Number Correct: _____

Improvement: _____

Integer Division—Round 2

Directions: Determine the quotient of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$5 \div 1$	
2.	$5 \div (-1)$	
3.	$-5 \div (-1)$	
4.	$-5 \div 1$	
5.	$6 \div 3$	
6.	$-6 \div (-3)$	
7.	$-6 \div 3$	
8.	$6 \div -3$	
9.	$8 \div (-2)$	
10.	$-8 \div (-2)$	
11.	$-8 \div 2$	
12.	$8 \div 2$	
13.	$-9 \div (-3)$	
14.	$9 \div 3$	
15.	$-12 \div 6$	
16.	$12 \div (-2)$	
17.	$-12 \div (-2)$	
18.	$-12 \div (-6)$	
19.	$-16 \div 8$	
20.	$16 \div (-2)$	
21.	$-16 \div (-2)$	
22.	$-16 \div (-8)$	

23.	$-18 \div (-9)$	
24.	$18 \div (-2)$	
25.	$-18 \div 9$	
26.	$-24 \div 4$	
27.	$-24 \div (-4)$	
28.	$-24 \div 6$	
29.	$30 \div (-6)$	
30.	$-30 \div (-5)$	
31.	$-48 \div (-6)$	
32.	$64 \div (-4)$	
33.	$105 \div (-7)$	
34.	$-144 \div (-12)$	
35.	$196 \div (-14)$	
36.	$-225 \div 25$	
37.	$2 \div 4$	
38.	$-2 \div 4$	
39.	$-2 \div (-4)$	
40.	$-4 \div (-8)$	
41.	$-5 \div 40$	
42.	$6 \div (-42)$	
43.	$-25 \div 75$	
44.	$-18 \div 108$	



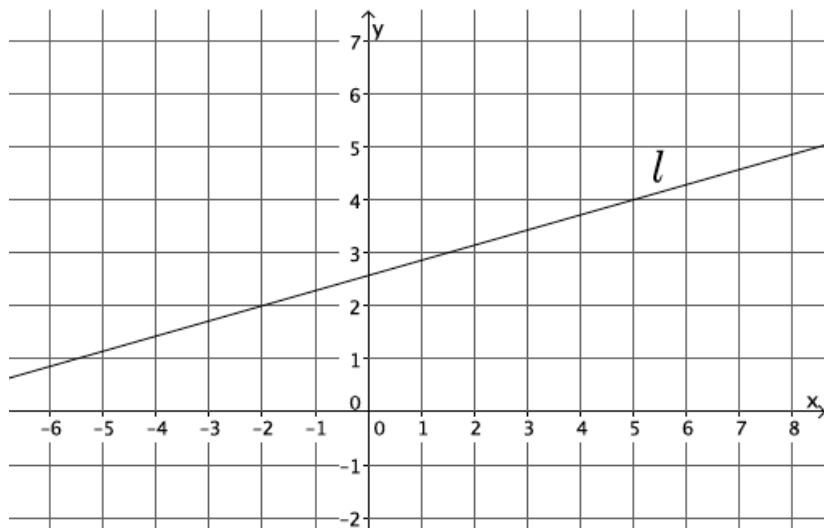
Lesson Video

Lección 21: Algunos datos sobre las gráficas de ecuaciones lineales con dos variables

Trabajo en clase

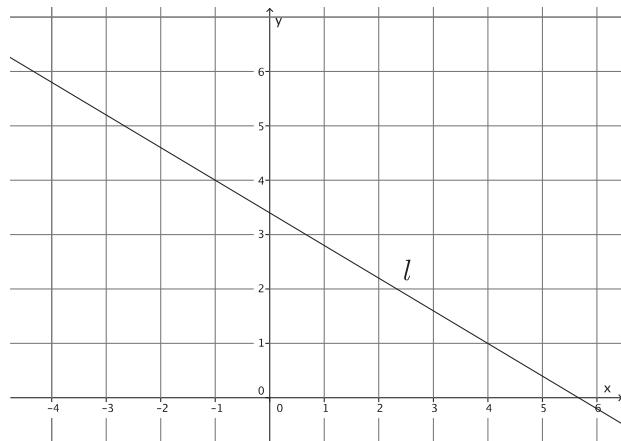
Ejemplo 1

Sea una recta l dada en el plano cartesiano. ¿Qué ecuación lineal es la gráfica de la recta l ?



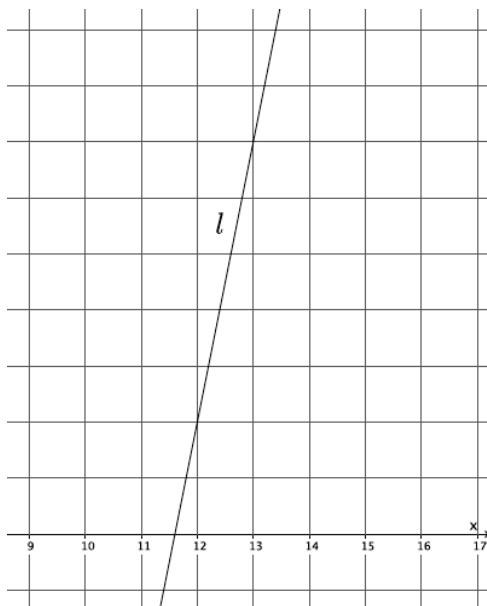
Ejemplo 2

Sea una recta l dada en el plano cartesiano. ¿Qué ecuación lineal es la gráfica de la recta l ?

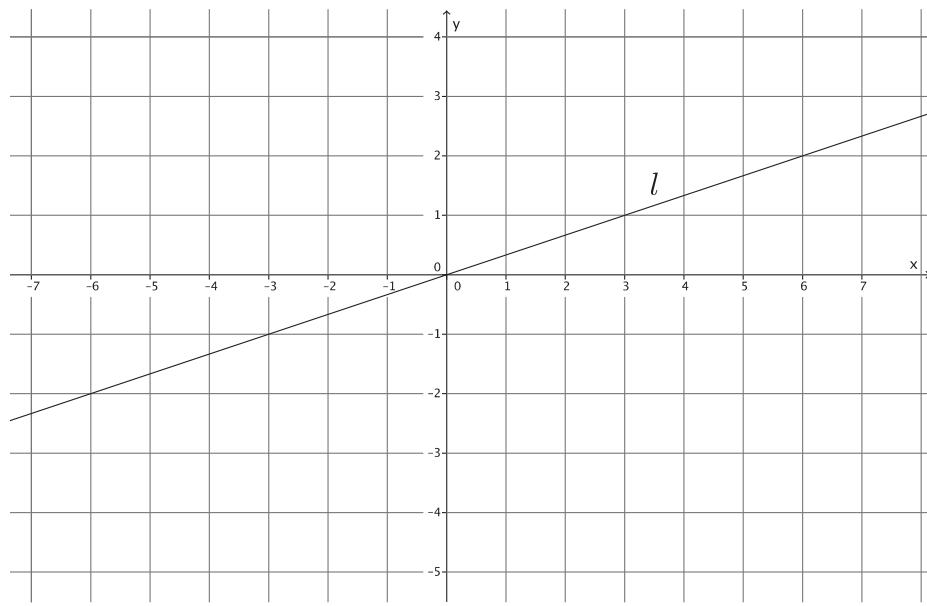


Ejemplo 3

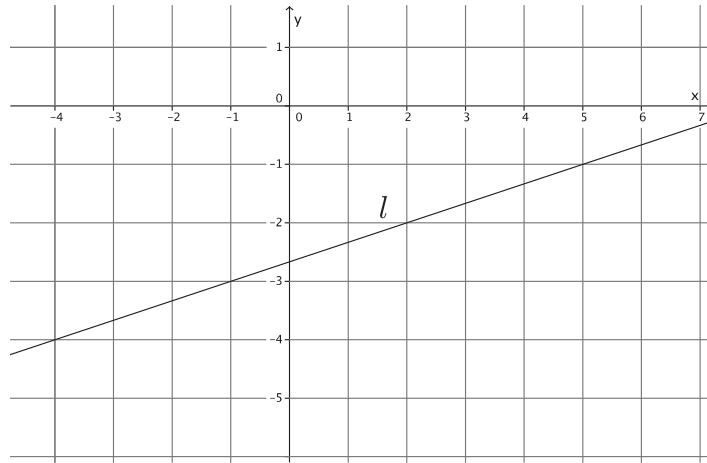
Sea una recta l dada en el plano cartesiano. ¿Qué ecuación lineal es la gráfica de la recta l ?

**Ejemplo 4**

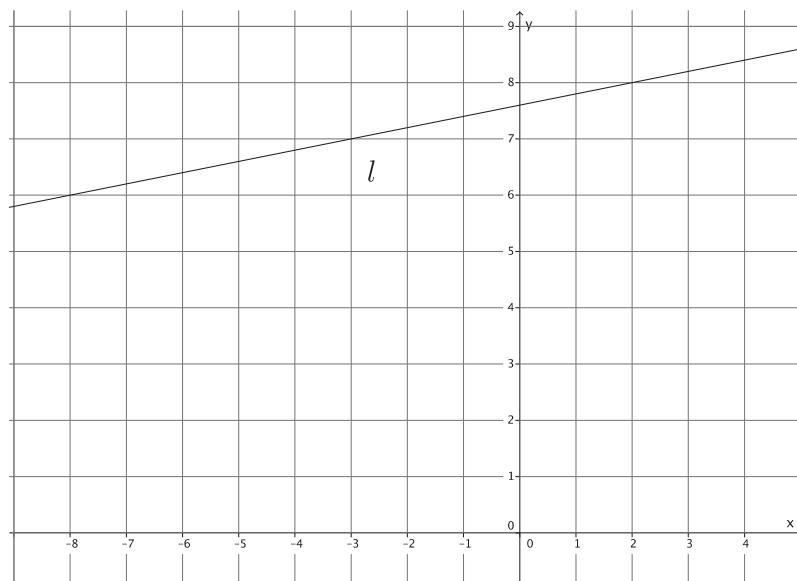
Sea una recta l dada en el plano cartesiano. ¿Qué ecuación lineal es la gráfica de la recta l ?

**Ejercicios**

1. Escribe la ecuación de la recta l que se muestra en la figura.

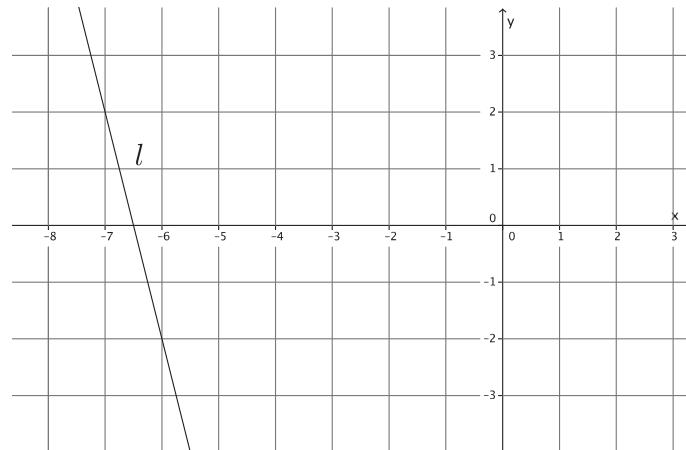


2. Escribe la ecuación de la recta l que se muestra en la figura.



3. Determina la ecuación de la recta que pasa por los puntos $(-4, 5)$ y $(2, 3)$.

4. Escribe la ecuación de la recta l que se muestra en la figura.



5. Una recta pasa por el punto $(8, 3)$ y tiene una pendiente $m = 4$. Escribe la ecuación que representa la recta.

Lección 22: Proporciones constantes revisadas

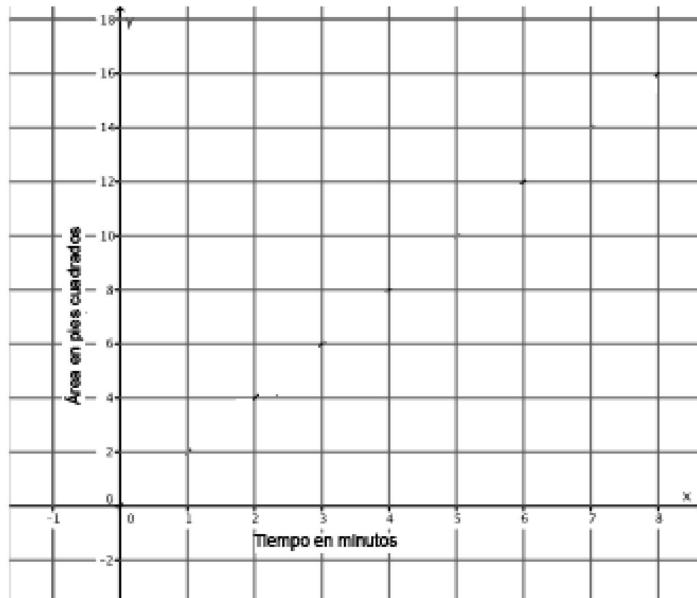


Lesson Video

Trabajo en clase

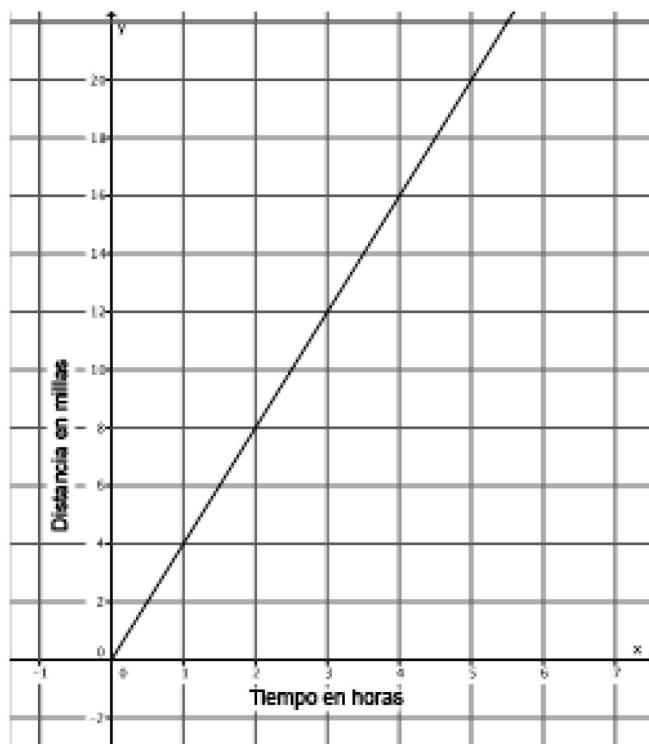
Ejercicios

1. Peter pinta una pared a una velocidad constante de 2 pies cuadrados por minuto. Supongamos que pinta un área y , en pies cuadrados, después de x minutos.
- Expresa esta situación como una ecuación lineal con dos variables.
 - Dibuja la gráfica de la ecuación lineal.



- c. Usa una gráfica o ecuación, determina el área total que pinta después de 8 minutos, $1\frac{1}{2}$ horas y 2 horas. Ten en cuenta que las unidades están en minutos y horas.

2. La siguiente figura representa la velocidad constante de Nathan al caminar.



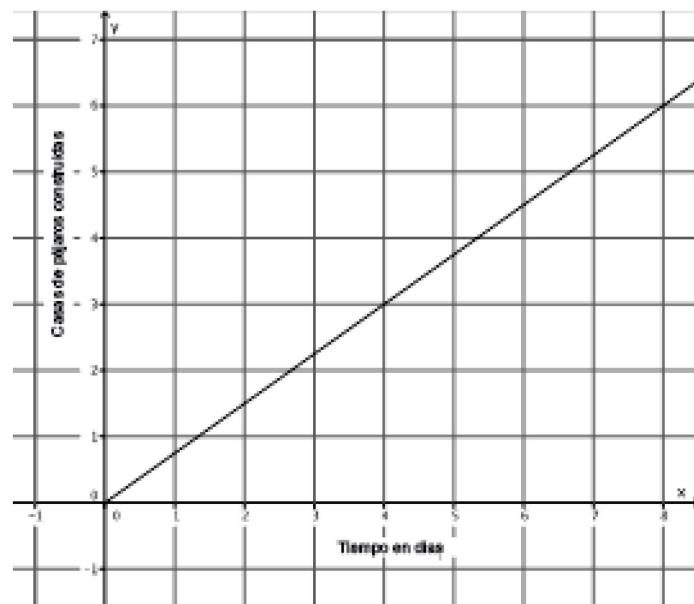
- a. Nicole acaba de terminar una caminata de 5 millas. Le tomó 1.4 horas. Supongamos que camina a una velocidad constante. Sea que y representa la distancia que Nicole camina en x horas. Describe la caminata de Nicole con una velocidad constante como una ecuación lineal en dos variables.
- b. ¿Quién camina más rápido? Explica.
- 3.
- Susana puede escribir 4 páginas de texto en 10 minutos. Suponiendo que mecanografía a una velocidad constante, escribe la ecuación lineal que representa la situación.
 - La tabla de valores a continuación representa el número de páginas que Ana puede escribir, y , en algunos minutos x seleccionados. Supongamos que escribe a una velocidad constante.

¿Quién mecanografía más rápido? Explica.

Minutos (x)	Paginas tecleadas (y)
3	2
5	$\frac{10}{3}$
8	$\frac{16}{3}$
10	$\frac{20}{3}$

4.

- a. Phil puede construir 3 casas de pájaros en 5 días. Suponiendo que construye las casas de pájaros a una velocidad constante, escribe la ecuación lineal que representa la situación.
- b. La cifra representa la velocidad constante de Karl al construir el mismo tipo de casas de pájaros. ¿Quién construye las casas de pájaros más rápido? Explica.



5. Explica tu estrategia general para comparar las relaciones proporcionales.

Lección 23: La ecuación que define una recta



Lesson Video

Trabajo en clase

Desafío de exploratorio/Ejercicios 1-3

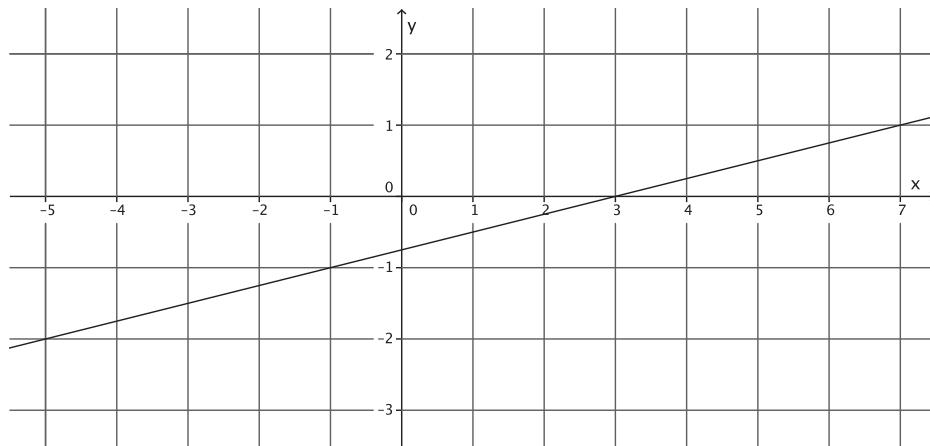
1. Dibuja la gráfica de la ecuación usando la intersección con $9x + 3y = 18$. Después, contesta las partes (a)-(f) siguientes.
 - a. Dibuja la gráfica de la ecuación $y = -3x + 6$ en el mismo plano cartesiano.
 - b. ¿Qué notas acerca de las gráficas $9x + 3y = 18$ y $y = -3x + 6$? ¿Por qué crees que esto es cierto?
 - c. Reescribe $y = -3x + 6$ en forma estándar.
 - d. Identifica las constantes a , b , y c de la ecuación en la forma estándar de la parte (c).

- e. Identifica las constantes de la ecuación $9x + 3y = 18$. Indícalas como a' , b' y c' .
- f. ¿Qué notas acerca de $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$ y $\frac{c'}{c}$?
2. Dibuja la gráfica de la ecuación usando el punto de intersección con el eje $y = \frac{1}{2}x + 3$ y la pendiente y . Después, contesta las partes (a)-(f) siguientes.
- Dibuja la gráfica de la ecuación $4x - 8y = -24$ usando la intersección en el mismo plano cartesiano.
 - ¿Qué notas acerca de las gráficas $y = \frac{1}{2}x + 3$ y $4x - 8y = -24$? ¿Por qué crees que esto es cierto?
 - Reescribe $y = \frac{1}{2}x + 3$ en forma estándar.
 - Identifica las constantes a , b y c de la ecuación en la forma estándar de la parte (c).
 - Identifica las constantes de la ecuación $4x - 8y = -24$. Indícalas como a' , b' y c' .
 - ¿Qué notas acerca de $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$ y $\frac{c'}{c}$?
3. Las gráficas de las ecuaciones $y = \frac{2}{3}x - 4$ y $6x - 9y = 36$ son la misma recta.
- Reescribe $y = \frac{2}{3}x - 4$ en forma estándar.
 - Identifica las constantes a , b y c de la ecuación en la forma estándar de la parte (a).
 - Identifica las constantes de la ecuación $6x - 9y = 36$. Indícalas como a' , b' y c' .
 - ¿Qué notas acerca de $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$ y $\frac{c'}{c}$?
 - Debiste haber notado que cada fracción es igual a la constante. Multiplica esa constante por la forma estándar de la ecuación de la parte (a). ¿Qué notas?

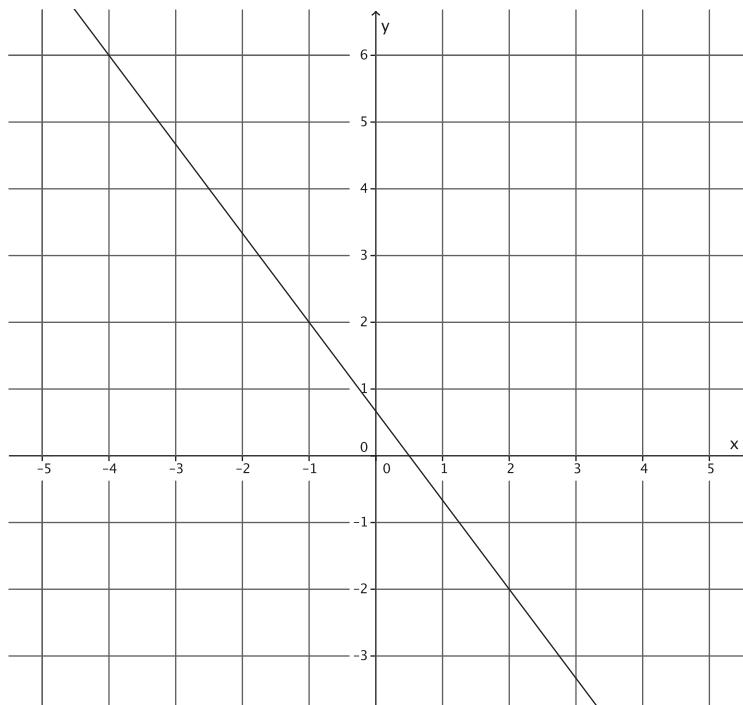
Ejercicios 4–8

4. Escribe tres ecuaciones cuyas gráficas son la misma recta que la ecuación $3x + 2y = 7$.
5. Escribe tres ecuaciones cuyas gráficas son la misma recta que la ecuación $x - 9y = \frac{3}{4}$.

6. Escribe tres ecuaciones cuyas gráficas son la misma recta que la ecuación $-9x + 5y = -4$.
7. Escribe al menos dos ecuaciones en la forma $ax + by = c$ cuyas gráficas son la recta que se muestra a continuación.



8. Escribe al menos dos ecuaciones en la forma $ax + by = c$ cuyas gráficas son la recta que se muestra a continuación.



Lección 24: Introducción a las ecuaciones simultáneas



Lesson Video

Trabajo en clase

Ejercicios

1. Derek anotó **30** puntos en el partido de baloncesto que jugó y, en ninguna ocasión, tiró en la recta de tiros libres. Eso significa que Derek anotó tiros de dos puntos y tiros de tres puntos. Enlista todas las combinaciones de dos y de tres puntos que puedes que sumarían un total de **30** puntos.

Total de dos puntos	Total de tres puntos

Escribe una ecuación para describir los datos.

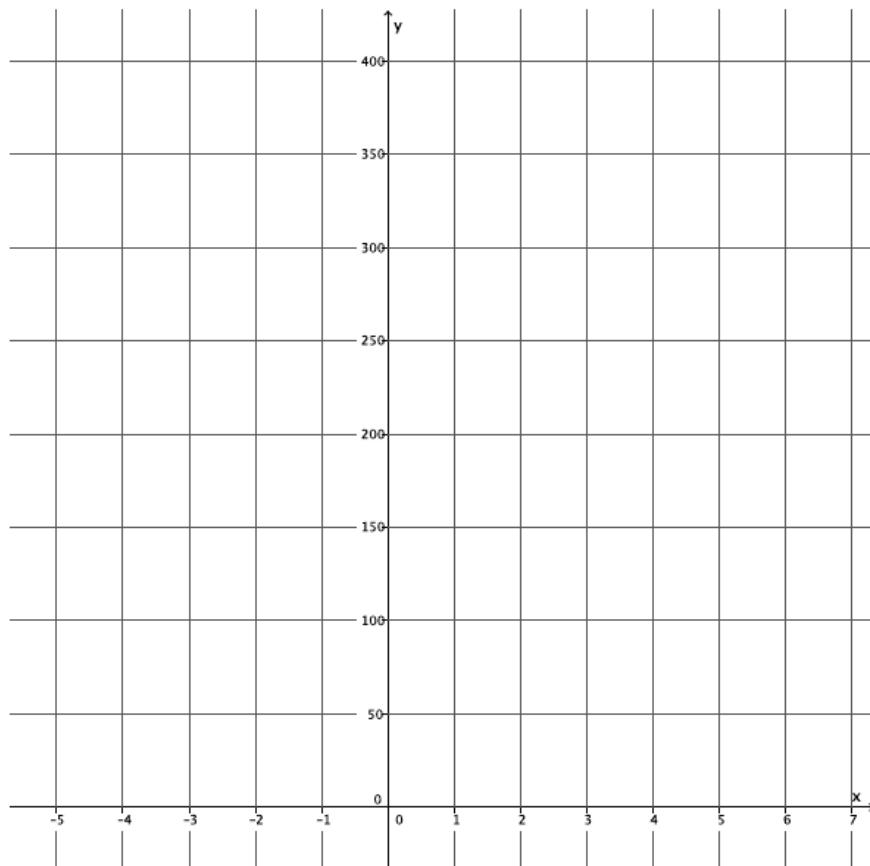
2. Derek te dice que el número de disparos que hizo de dos puntos es cinco veces más que el número de disparos de tres puntos. ¿Cuántas combinaciones puedes hacer para ajustarse a este escenario? (No te preocupes por el número total de puntos).

Total de dos puntos	Total de tres puntos

Escribe una ecuación para describir los datos.

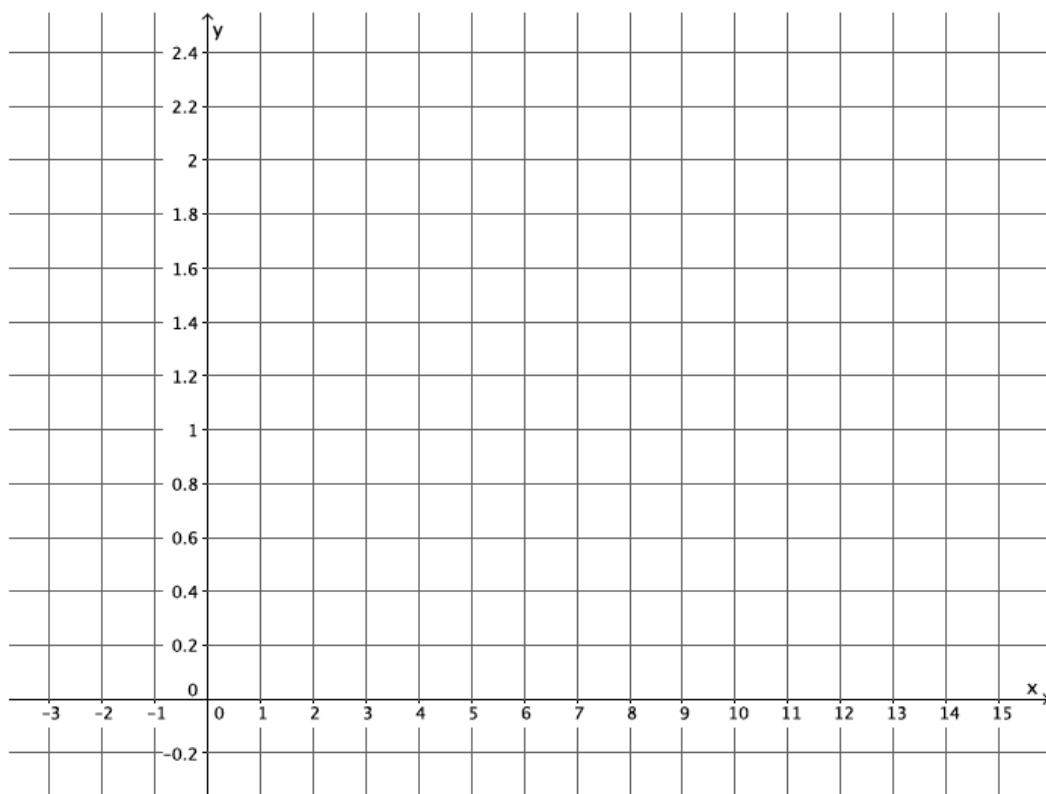
3. ¿Qué par de números de la tabla del Ejercicio 2 mostraría la puntuación real de Derek de 30 puntos?

4. Efraín y Fernie están de viaje por una carretera. Cada uno de ellos conduce a una velocidad constante. Efraín es un conductor seguro y viaja a **45** millas por hora durante todo el viaje. Fernie no es un conductor tan seguro. Él conduce a **70** millas por hora durante todo el viaje. Fernie y Efraín partieron el mismo lugar, pero Efraín salió a las 8:00 a.m. y Fernie salió a las 11:00 a.m. Suponiendo que toman la misma ruta, ¿Fernie alcanzará a Efraín? Si es así, ¿aproximadamente cuándo?
- Escribe la ecuación lineal que representa la velocidad constante de Efraín. Asegúrate de incluir en la ecuación el tiempo extra que Efraín fue capaz de recorrer.
 - Escribe la ecuación lineal que representa la velocidad constante de Fernie.
 - Escribe el sistema de ecuaciones lineales que representa esta situación.
 - Dibuja las gráficas de las dos ecuaciones lineales.



- ¿Fernie alcanzará a Efraín? Si es así, ¿aproximadamente cuándo?
- Aproximadamente, ¿en qué punto las gráficas de las líneas se cruzan?

5. Jessica y Karl corren a velocidades constantes. Jessica puede correr 3 millas en 24 minutos. Karl puede correr 2 millas en 14 minutos. Ellos deciden competir entre sí. Tan pronto como comienza la carrera, Karl tropieza y le toma 2 minutos recuperarse.
- Escribe la ecuación lineal que representa la velocidad constante de Jessica. Asegúrate de incluir en la ecuación el tiempo extra que Jessica fue capaz de correr.
 - Escribe la ecuación lineal que representa la velocidad constante de Karl.
 - Escribe el sistema de ecuaciones lineales que representa esta situación.
 - Dibuja las gráficas de las dos ecuaciones lineales.



- Usa la gráfica para responder las preguntas.
 - Si Jessica y Karl corrieran por 3 millas, ¿quién ganaría? Explica.
 - Aproximadamente, ¿en qué punto se encontrarían Jessica y Karl? Explica.

Number Correct: _____

Integer Division—Round 1

Directions: Determine the quotient of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$4 \div 1$	
2.	$4 \div (-1)$	
3.	$-4 \div (-1)$	
4.	$-4 \div 1$	
5.	$6 \div 2$	
6.	$-6 \div (-2)$	
7.	$-6 \div 2$	
8.	$6 \div -2$	
9.	$8 \div (-4)$	
10.	$-8 \div (-4)$	
11.	$-8 \div 4$	
12.	$8 \div 4$	
13.	$9 \div (-3)$	
14.	$-9 \div 3$	
15.	$-10 \div 5$	
16.	$10 \div (-2)$	
17.	$-10 \div (-2)$	
18.	$-10 \div (-5)$	
19.	$-14 \div 7$	
20.	$14 \div (-2)$	
21.	$-14 \div (-2)$	
22.	$-14 \div (-7)$	

23.	$-16 \div (-4)$	
24.	$16 \div (-2)$	
25.	$-16 \div 4$	
26.	$-20 \div 4$	
27.	$-20 \div (-4)$	
28.	$-28 \div 4$	
29.	$28 \div (-7)$	
30.	$-28 \div (-7)$	
31.	$-40 \div (-5)$	
32.	$56 \div (-7)$	
33.	$96 \div (-3)$	
34.	$-121 \div (-11)$	
35.	$169 \div (-13)$	
36.	$-175 \div 25$	
37.	$1 \div 4$	
38.	$-1 \div 4$	
39.	$-1 \div (-4)$	
40.	$-3 \div (-4)$	
41.	$-5 \div 20$	
42.	$6 \div (-18)$	
43.	$-24 \div 48$	
44.	$-16 \div 64$	

Number Correct: _____

Improvement: _____

Integer Division—Round 2

Directions: Determine the quotient of the integers, and write it in the column to the right.

1.	$5 \div 1$	
2.	$5 \div (-1)$	
3.	$-5 \div (-1)$	
4.	$-5 \div 1$	
5.	$6 \div 3$	
6.	$-6 \div (-3)$	
7.	$-6 \div 3$	
8.	$6 \div -3$	
9.	$8 \div (-2)$	
10.	$-8 \div (-2)$	
11.	$-8 \div 2$	
12.	$8 \div 2$	
13.	$-9 \div (-3)$	
14.	$9 \div 3$	
15.	$-12 \div 6$	
16.	$12 \div (-2)$	
17.	$-12 \div (-2)$	
18.	$-12 \div (-6)$	
19.	$-16 \div 8$	
20.	$16 \div (-2)$	
21.	$-16 \div (-2)$	
22.	$-16 \div (-8)$	

23.	$-18 \div (-9)$	
24.	$18 \div (-2)$	
25.	$-18 \div 9$	
26.	$-24 \div 4$	
27.	$-24 \div (-4)$	
28.	$-24 \div 6$	
29.	$30 \div (-6)$	
30.	$-30 \div (-5)$	
31.	$-48 \div (-6)$	
32.	$64 \div (-4)$	
33.	$105 \div (-7)$	
34.	$-144 \div (-12)$	
35.	$196 \div (-14)$	
36.	$-225 \div 25$	
37.	$2 \div 4$	
38.	$-2 \div 4$	
39.	$-2 \div (-4)$	
40.	$-4 \div (-8)$	
41.	$-5 \div 40$	
42.	$6 \div (-42)$	
43.	$-25 \div 75$	
44.	$-18 \div 108$	

Lesson 21: Some Facts About Graphs of Linear Equations in Two Variables

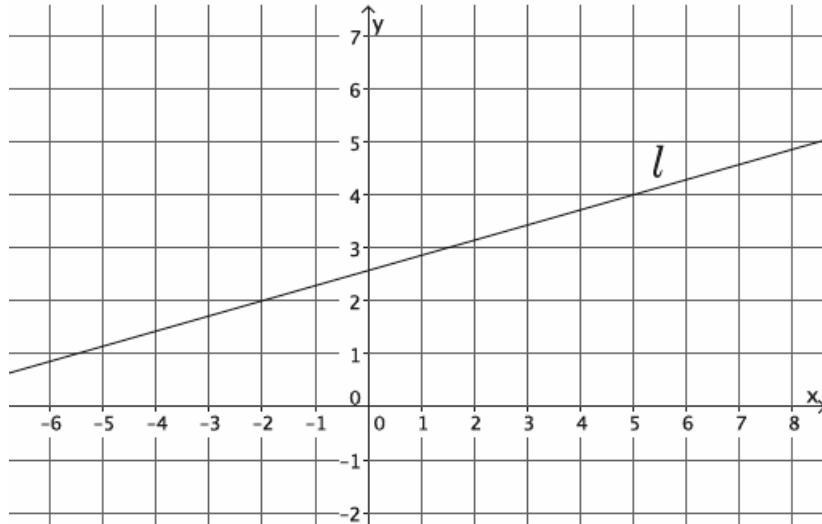


Lesson Video

Classwork

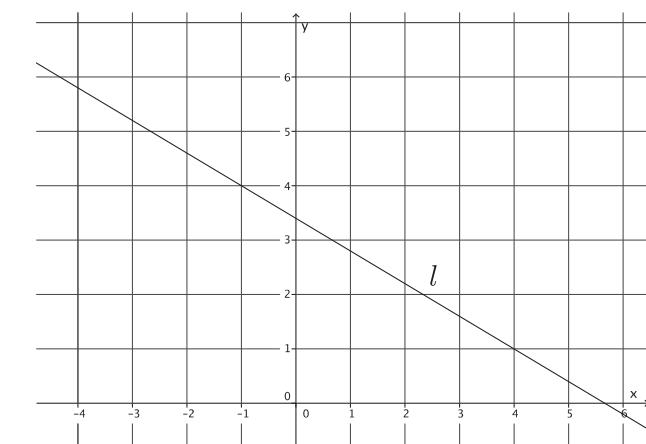
Example 1

Let a line l be given in the coordinate plane. What linear equation is the graph of line l ?



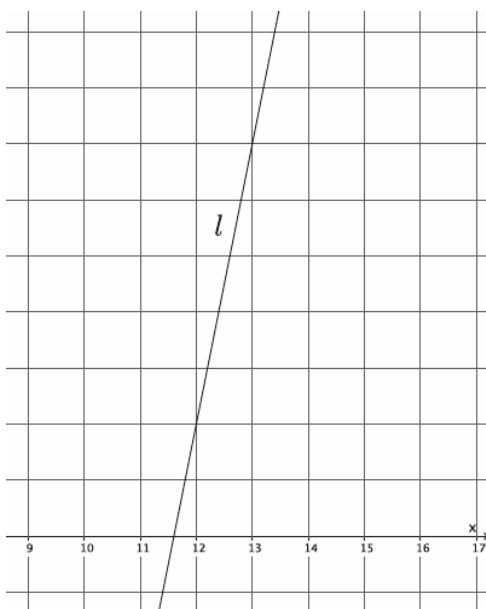
Example 2

Let a line l be given in the coordinate plane. What linear equation is the graph of line l ?

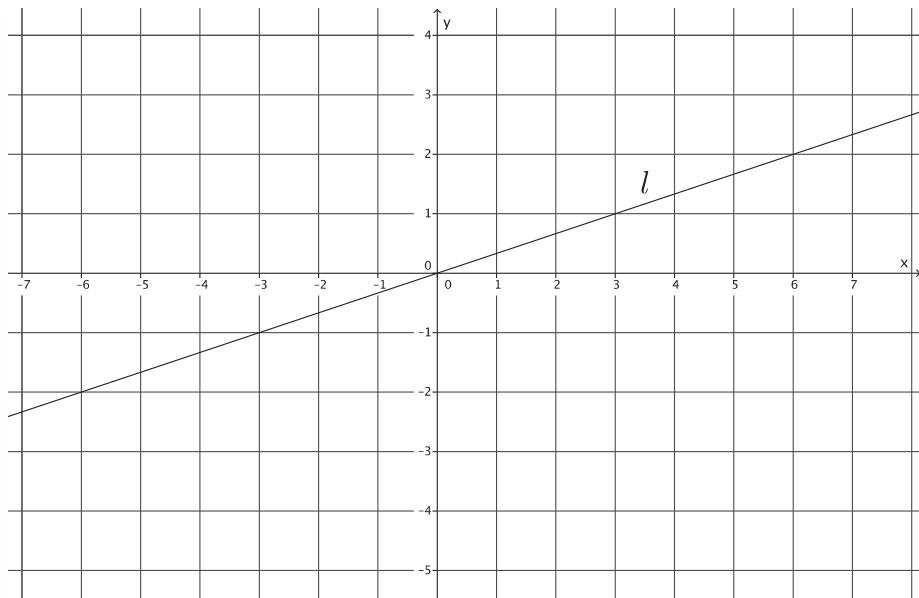


**Example 3**

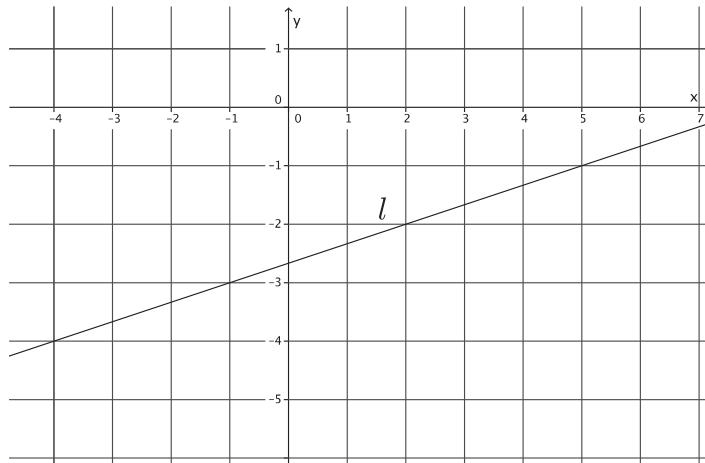
Let a line l be given in the coordinate plane. What linear equation is the graph of line l ?

**Example 4**

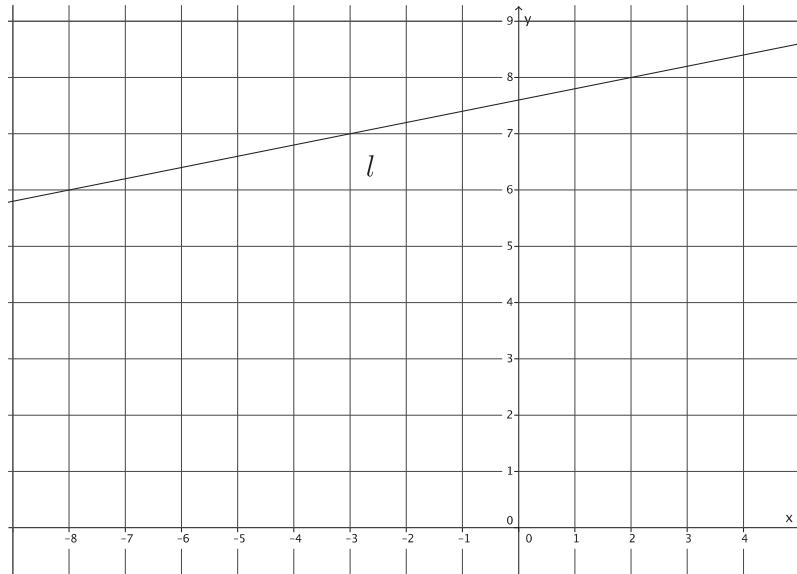
Let a line l be given in the coordinate plane. What linear equation is the graph of line l ?

**Exercises**

1. Write the equation for the line l shown in the figure.

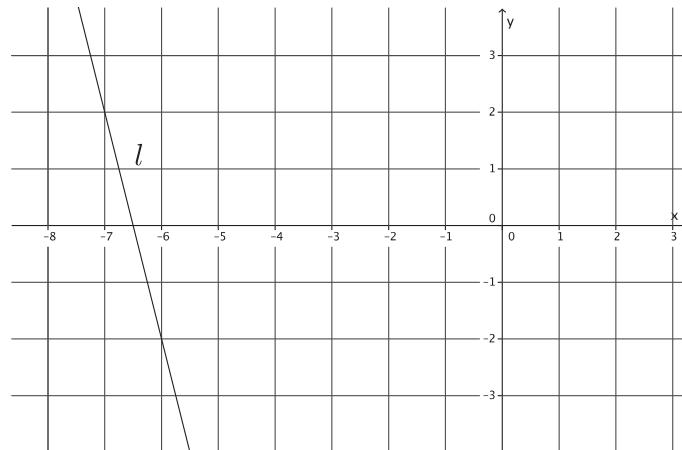


2. Write the equation for the line l shown in the figure.



3. Determine the equation of the line that goes through points $(-4, 5)$ and $(2, 3)$.

4. Write the equation for the line l shown in the figure.



5. A line goes through the point $(8, 3)$ and has slope $m = 4$. Write the equation that represents the line.



Lesson Video

Lesson 22: Constant Rates Revisited

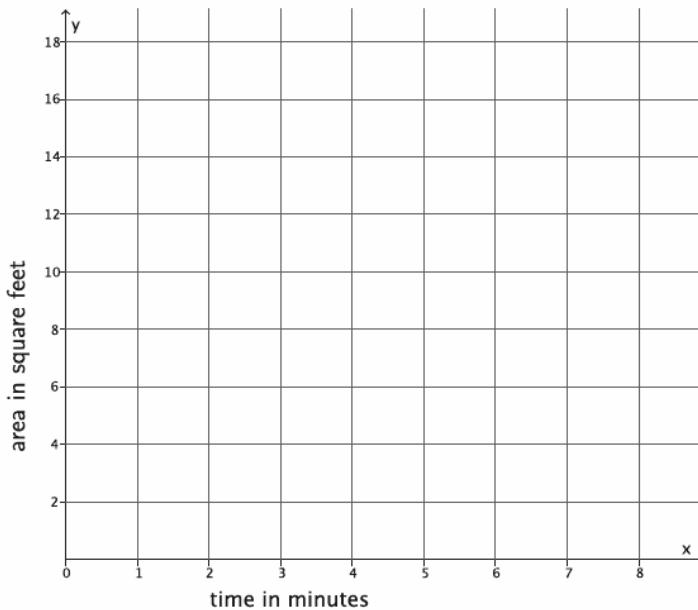
Classwork

Exercises

1. Peter paints a wall at a constant rate of 2 square feet per minute. Assume he paints an area y , in square feet, after x minutes.

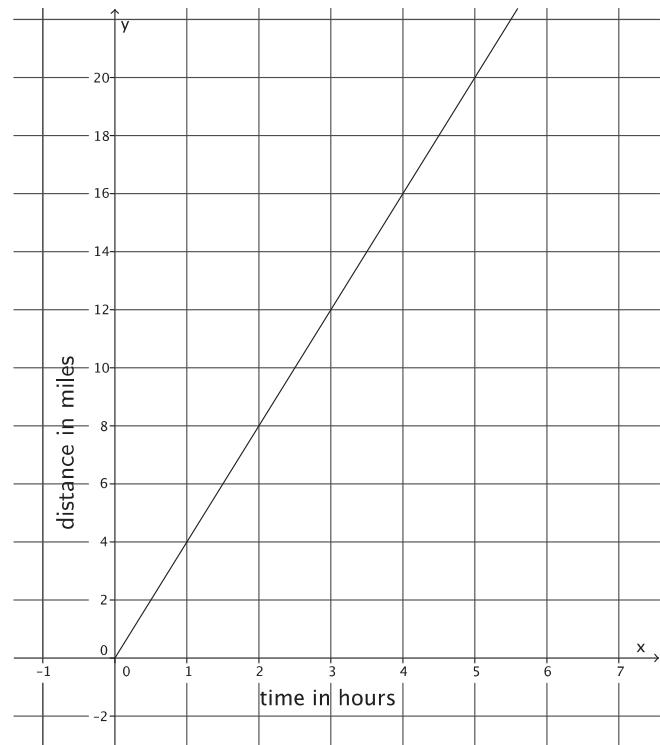
a. Express this situation as a linear equation in two variables.

b. Sketch the graph of the linear equation.



- c. Using the graph or the equation, determine the total area he paints after 8 minutes, $1\frac{1}{2}$ hours, and 2 hours.
Note that the units are in minutes and hours.

2. The figure below represents Nathan's constant rate of walking.



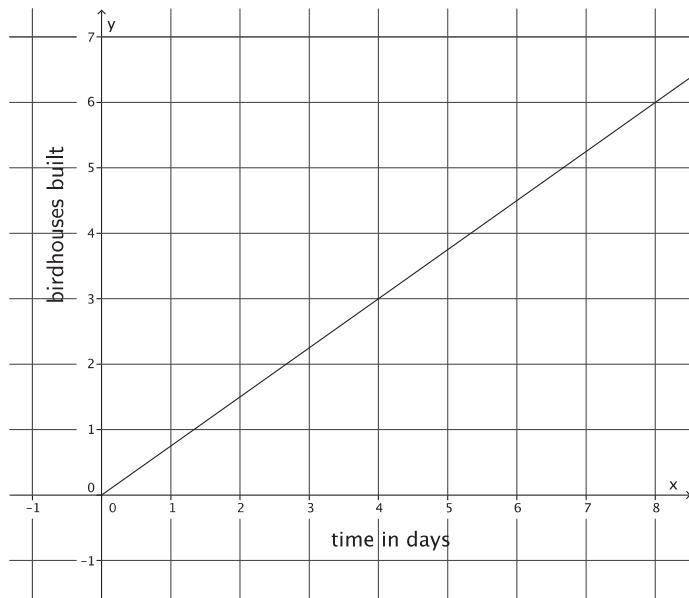
- a. Nicole just finished a 5-mile walkathon. It took her 1.4 hours. Assume she walks at a constant rate. Let y represent the distance Nicole walks in x hours. Describe Nicole's walking at a constant rate as a linear equation in two variables.
- b. Who walks at a greater speed? Explain.
- 3.
- a. Susan can type 4 pages of text in 10 minutes. Assuming she types at a constant rate, write the linear equation that represents the situation.
- b. The table of values below represents the number of pages that Anne can type, y , in a few selected x minutes. Assume she types at a constant rate.

Minutes (x)	Pages Typed (y)
3	2
5	$\frac{10}{3}$
8	$\frac{16}{3}$
10	$\frac{20}{3}$

Who types faster? Explain.

4.

- Phil can build 3 birdhouses in 5 days. Assuming he builds birdhouses at a constant rate, write the linear equation that represents the situation.
- The figure represents Karl's constant rate of building the same kind of birdhouses. Who builds birdhouses faster? Explain.



5. Explain your general strategy for comparing proportional relationships.

Lesson 23: The Defining Equation of a Line



Lesson Video

Classwork

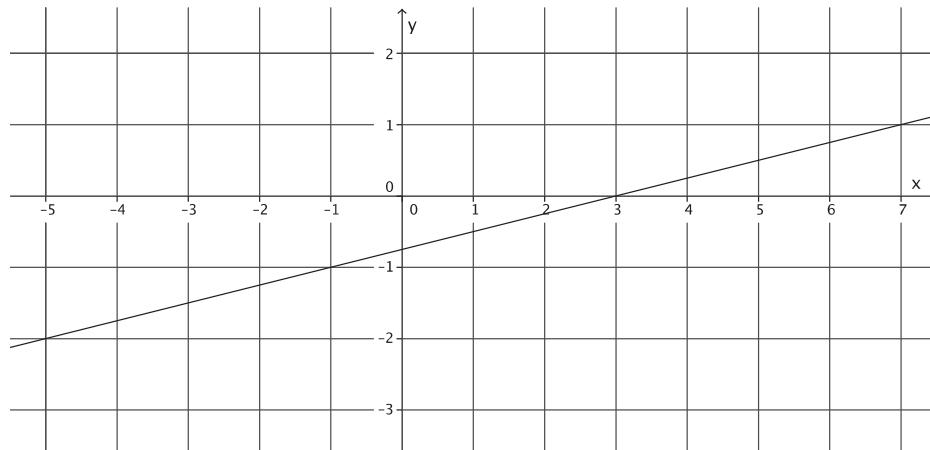
Exploratory Challenge/Exercises 1–3

1. Sketch the graph of the equation $9x + 3y = 18$ using intercepts. Then, answer parts (a)–(f) that follow.
 - a. Sketch the graph of the equation $y = -3x + 6$ on the same coordinate plane.
 - b. What do you notice about the graphs of $9x + 3y = 18$ and $y = -3x + 6$? Why do you think this is so?
 - c. Rewrite $y = -3x + 6$ in standard form.
 - d. Identify the constants a , b , and c of the equation in standard form from part (c).
 - e. Identify the constants of the equation $9x + 3y = 18$. Note them as a' , b' , and c' .
 - f. What do you notice about $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$, and $\frac{c'}{c}$?
2. Sketch the graph of the equation $y = \frac{1}{2}x + 3$ using the y -intercept point and the slope. Then, answer parts (a)–(f) that follow.
 - a. Sketch the graph of the equation $4x - 8y = -24$ using intercepts on the same coordinate plane.
 - b. What do you notice about the graphs of $y = \frac{1}{2}x + 3$ and $4x - 8y = -24$? Why do you think this is so?
 - c. Rewrite $y = \frac{1}{2}x + 3$ in standard form.
 - d. Identify the constants a , b , and c of the equation in standard form from part (c).
 - e. Identify the constants of the equation $4x - 8y = -24$. Note them as a' , b' , and c' .
 - f. What do you notice about $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$, and $\frac{c'}{c}$?
3. The graphs of the equations $y = \frac{2}{3}x - 4$ and $6x - 9y = 36$ are the same line.
 - a. Rewrite $y = \frac{2}{3}x - 4$ in standard form.
 - b. Identify the constants a , b , and c of the equation in standard form from part (a).
 - c. Identify the constants of the equation $6x - 9y = 36$. Note them as a' , b' , and c' .
 - d. What do you notice about $\frac{a'}{a}$, $\frac{b'}{b}$, and $\frac{c'}{c}$?

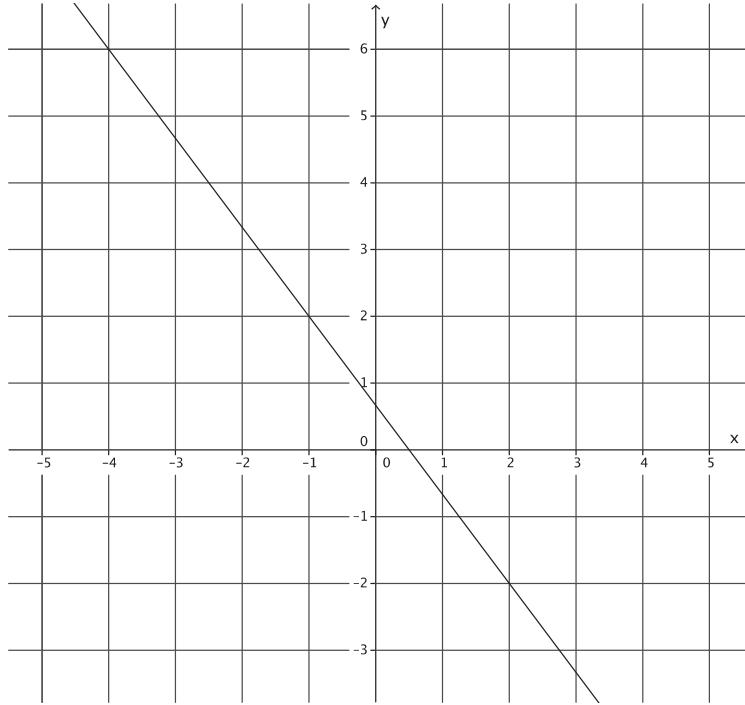
- e. You should have noticed that each fraction was equal to the same constant. Multiply that constant by the standard form of the equation from part (a). What do you notice?

Exercises 4–8

4. Write three equations whose graphs are the same line as the equation $3x + 2y = 7$.
5. Write three equations whose graphs are the same line as the equation $x - 9y = \frac{3}{4}$.
6. Write three equations whose graphs are the same line as the equation $-9x + 5y = -4$.
7. Write at least two equations in the form $ax + by = c$ whose graphs are the line shown below.



8. Write at least two equations in the form $ax + by = c$ whose graphs are the line shown below.



Lesson 24: Introduction to Simultaneous Equations


[Lesson Video](#)

Classwork

Exercises

1. Derek scored 30 points in the basketball game he played, and not once did he go to the free throw line. That means that Derek scored two-point shots and three-point shots. List as many combinations of two- and three-pointers as you can that would total 30 points.

Number of Two-Pointers	Number of Three-Pointers

Write an equation to describe the data.

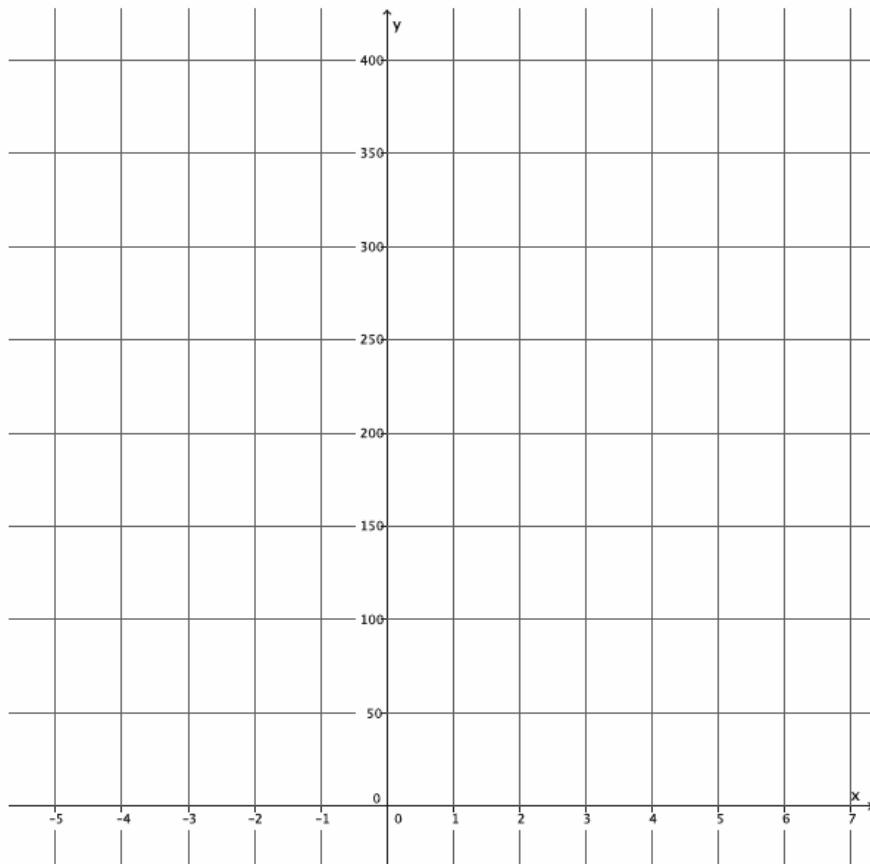
2. Derek tells you that the number of two-point shots that he made is five more than the number of three-point shots. How many combinations can you come up with that fit this scenario? (Don't worry about the total number of points.)

Number of Two-Pointers	Number of Three-Pointers

Write an equation to describe the data.

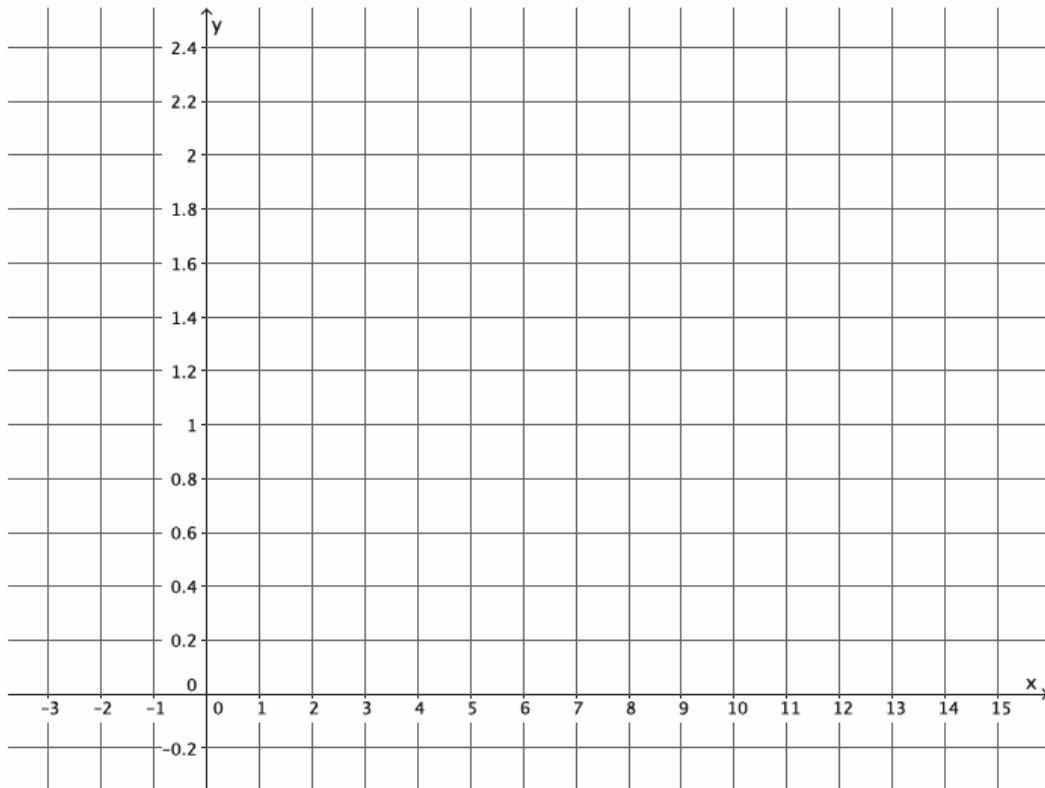
3. Which pair of numbers from your table in Exercise 2 would show Derek's actual score of 30 points?

4. Efrain and Fernie are on a road trip. Each of them drives at a constant speed. Efrain is a safe driver and travels 45 miles per hour for the entire trip. Fernie is not such a safe driver. He drives 70 miles per hour throughout the trip. Fernie and Efrain left from the same location, but Efrain left at 8:00 a.m., and Fernie left at 11:00 a.m. Assuming they take the same route, will Fernie ever catch up to Efrain? If so, approximately when?
- Write the linear equation that represents Efrain's constant speed. Make sure to include in your equation the extra time that Efrain was able to travel.
 - Write the linear equation that represents Fernie's constant speed.
- c. Write the system of linear equations that represents this situation.
- d. Sketch the graphs of the two linear equations.



- Will Fernie ever catch up to Efrain? If so, approximately when?
- At approximately what point do the graphs of the lines intersect?

5. Jessica and Karl run at constant speeds. Jessica can run 3 miles in 24 minutes. Karl can run 2 miles in 14 minutes. They decide to race each other. As soon as the race begins, Karl trips and takes 2 minutes to recover.
- Write the linear equation that represents Jessica's constant speed. Make sure to include in your equation the extra time that Jessica was able to run.
 - Write the linear equation that represents Karl's constant speed.
 - Write the system of linear equations that represents this situation.
 - Sketch the graphs of the two linear equations.



- Use the graph to answer the questions below.
 - If Jessica and Karl raced for 3 miles, who would win? Explain.
 - At approximately what point would Jessica and Karl be tied? Explain.

World Languages - At Home Activities

- Write as many words as you can think of in the language you are studying on cards. Create simple sentences with the words. Challenge yourself to make the sentences longer. Use this resource to help you.→
- Research a monument or tourist site in a country where the target language is spoken and create a postcard about an imaginary visit you had.
- In the language you are studying, explore resources on the topic of pets and make a poster in that language including things you should do and should not do to take the best care of your pet.
- Investigate the life and art of a famous artist from the target language culture. Create a visual presentation in the target language about the artist.
- Complete the comic below with speech bubbles in the language you are studying:

Stretching a Sentence

You can add lots more detail into a sentence just by using the 5 'w' questions...

Who? My crazy cat.

What? My crazy cat is running around.

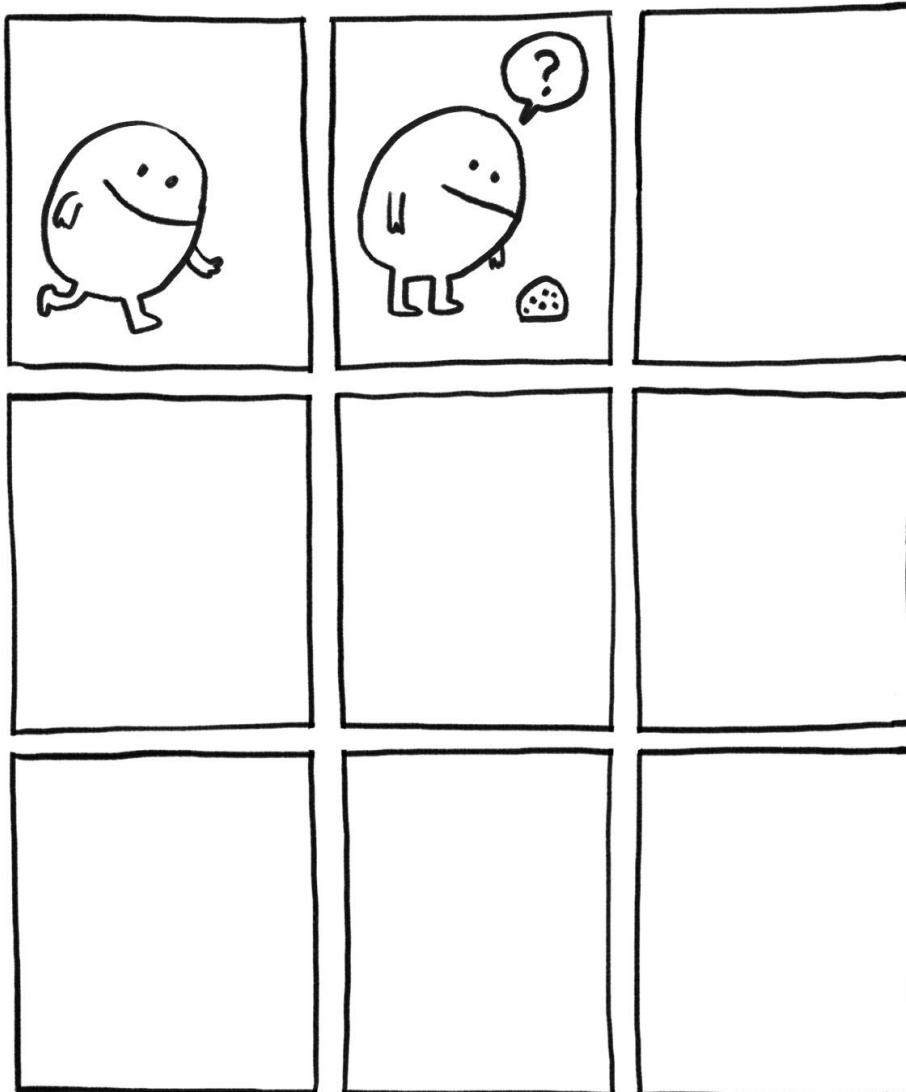
When? All day long, my crazy cat is running around.

Where? All day long, my crazy cat is running around my bedroom.

Why? All day long, my crazy cat is running around my bedroom because she wants me to let her outside.

© Teacher's Pet Ltd. www.pet.co.uk

★CONTINUE CETTE BÉDÉ★



Television Programming Schedules

TPS20

	Daily
6:00-6:30 am	Recess
6:30 -7:00 am	Pre K - Math Pre K - Reading in English and Spanish.
7:00-8:00 am	Kindergarten - Math Kindergarten - Reading in English and Spanish
8:00-9:00 am	1st Grade - Math 1st Grade - Reading in English and Spanish
9:00- 10:00 am	2nd Grade - Math 2nd Grade - Reading in English and Spanish
10:00-11:00 am	3rd Grade - Math 3rd Grade - Reading in English and Spanish
11:00-11:30 am	Pre K - Math PreK - Reading in English and Spanish. <i>(repeat of 6:30 am program)</i>
11:30-12:00 pm	Recess
12:00-1:00 pm	4th Grade - Math 4th Grade - Reading in English and Spanish.
1:00-2:00 pm	5th Grade - Math 5th Grade - Reading in English and Spanish.
2:00-2:30 pm	Recess <i>(repeat of 6:00 am program)</i>
2:30-3:00 pm	Specials (Art, Music, SEL, or STEM)
3:00-4:00 pm	6th Grade - Math 6th Grade - English/Language Arts
4:00-5:00 pm	7th Grade - Math 7th Grade - English/Language Arts
5:00-6:00 pm	8th Grade - Math 8th Grade - English/Language Arts

Canal TPS20

<i>Diario</i>	
6:00-6:30 am	Recreo
6:30 - 7:00 am	Prekínder - Matemáticas Prekínder – Lectura en inglés y español.
7:00-8:00 am	Kínder - Matemáticas Kínder- Lectura en inglés y español.
8:00-9:00 am	Primer Grado - Matemáticas Primer Grado - Lectura en inglés y español.
9:00-10:00 am	Segundo Grado - Matemáticas Segundo Grado - Lectura en inglés y español.
10:00-11:00 am	Tercer Grado – Matemáticas Tercer Grado - Lectura en inglés y español.
11:00-11:30 am	Prekínder - Matemáticas Prekínder - Lectura en inglés y español. <i>(repitiendo el programa de las 6:30)</i>
11:30-12:00 pm	Recreo

12:00-1:00 pm	Cuarto Grado - Matemáticas Cuarto Grado - Lectura en inglés y español.
1:00-2:00 pm	Quinto Grado - Matemáticas Quinto Grado - Lectura en inglés y español.
2:00-2:30 pm	Recreo <i>(repitiendo el programa de las 6:00 am)</i>
2:30-3:00 pm	Especiales (Arte, Música, Socioemocional, o educación de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas STEM)
3:00-4:00 pm	Sexto Grado - Matemáticas Sexto Grado - Ingles/Lengua y literatura
4:00-5:00 pm	Séptimo Grado - Matemáticas Séptimo Grado - Ingles/Lengua y literatura
5:00-6:00 pm	Octavo Grado - Matemáticas Octavo Grado - Ingles/Lengua y literatura



Friday is here! Today is MARVEL DAY.

It's time to get in shape like an Avenger. We are going to get in shape like the **HULK!**

5 rounds of:

1. 30 seconds butt kickers
2. 80 punches (Punch the air. Make sure no one is around you.)
3. 10 knee jump tucks (Jump as high as you can and bring your knees to your chest)
4. 20 sit ups
5. 10 raised leg circle
6. 10 pushups. If you can't do a regular pushup, do modified on your knee pushups!
7. 40 jumping jacks

Now time to cool down from Hulk mode!

Do each one of these for 30 seconds. Feel free to repeat them more than once to get an even better stretch.

1. Stand up toe-touch
2. Quad Stretches
3. Forward fold
4. Butterfly Stretch
5. Sitting toe touch each leg



NAME:

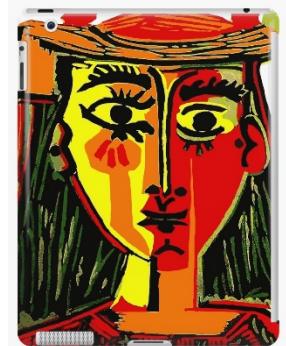
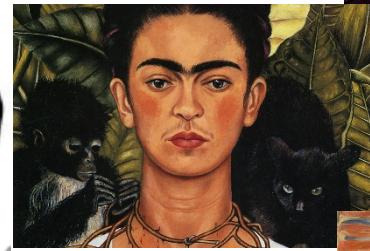
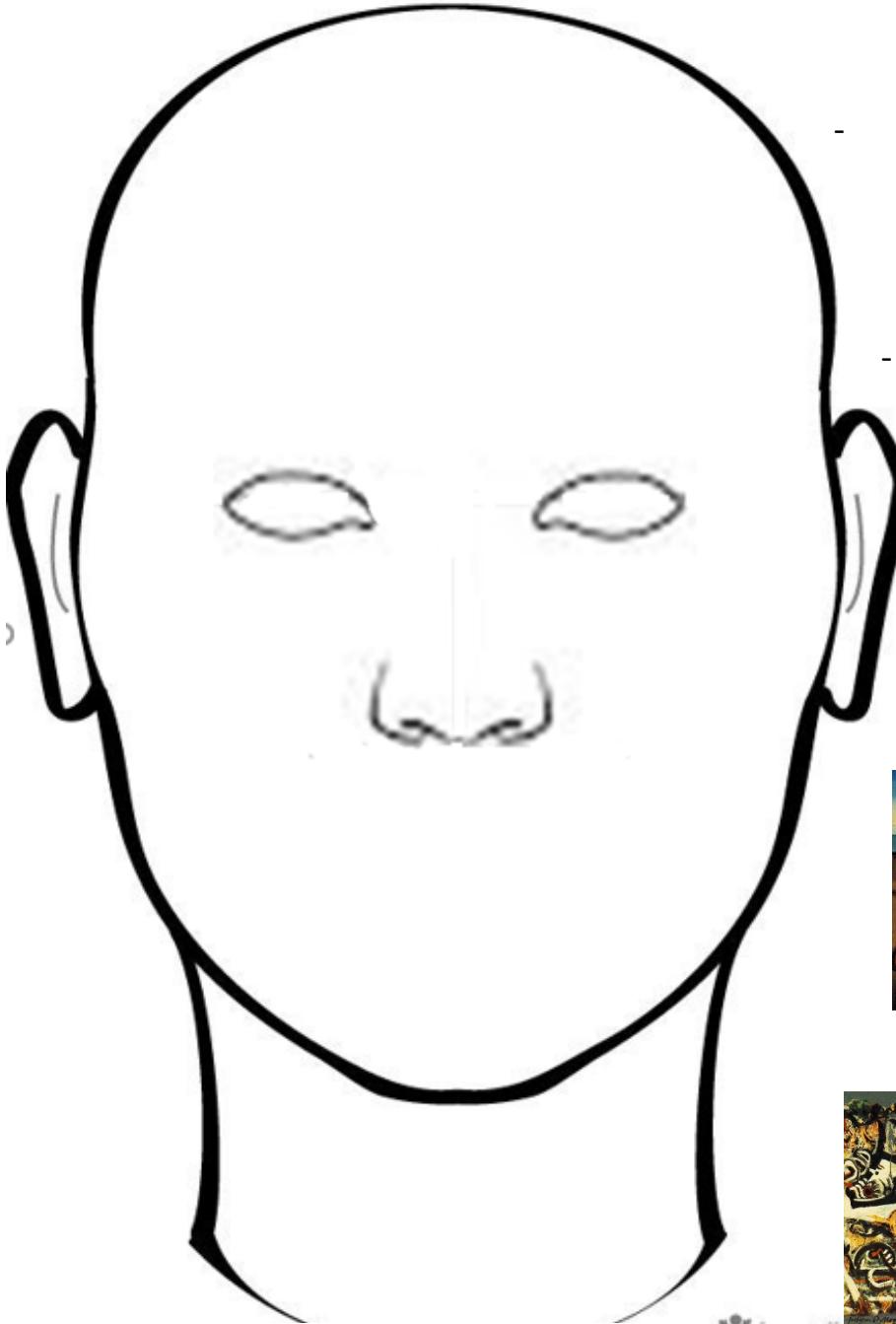
DATE:

NAME OF FAMOUS PAINTING AND THE ARTIST:

WEEK 3: FAMOUS PAINTING OR ART Makeup Design:

Makeup Directions:

Choose a FAMOUS PAINTING. You may use one of the PAINTINGS that I've added or find a painting from the internet or a magazine/book. If you find your own picture, please copy/paste it to your design. Your design must use elements of makeup design to show highlights, shadow, **COLOR** and lines. You don't have to be an expert. Just create a design with pencil and color it in to look like your PAINTING.



NAME:

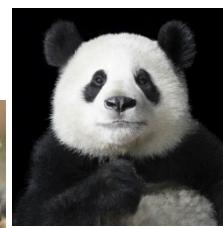
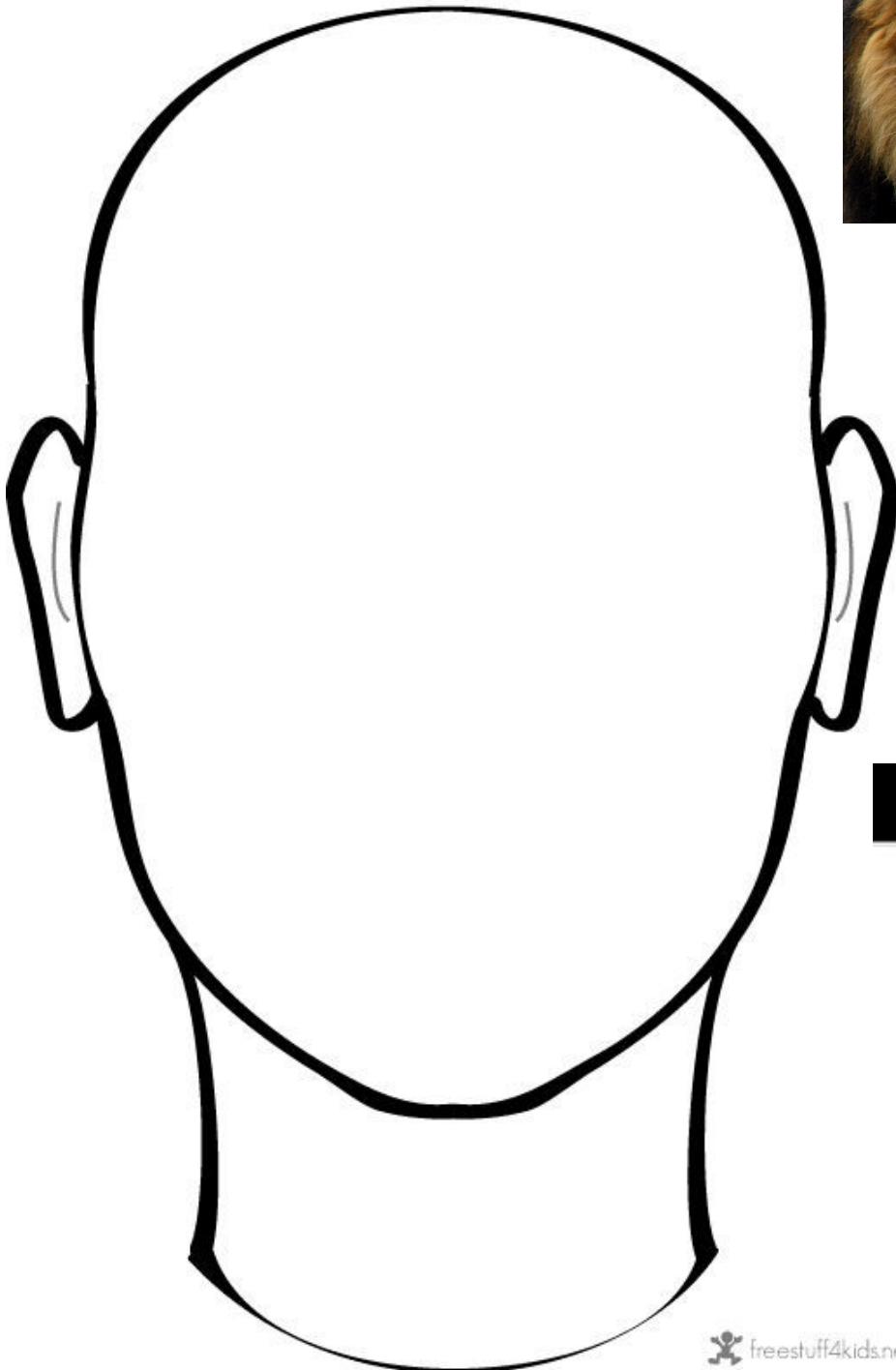
DATE:

ANIMAL?

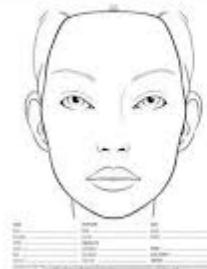
WEEK 1: Animal Makeup Design:

Makeup Directions:

Choose your animal face. You will create a design based on a picture of this animal. You may use one of the pictures that I've added or find a picture that you want to use. If you find your own picture, please copy/paste it to your design. Your design must use elements of makeup design to show highlights, shadow, color and lines. You don't have to be an expert. **Just create a design with pencil and color it in to look like your animal.** I've attached several faces for you to practice. You only have to turn in one a week.



Makeup Design Drawings



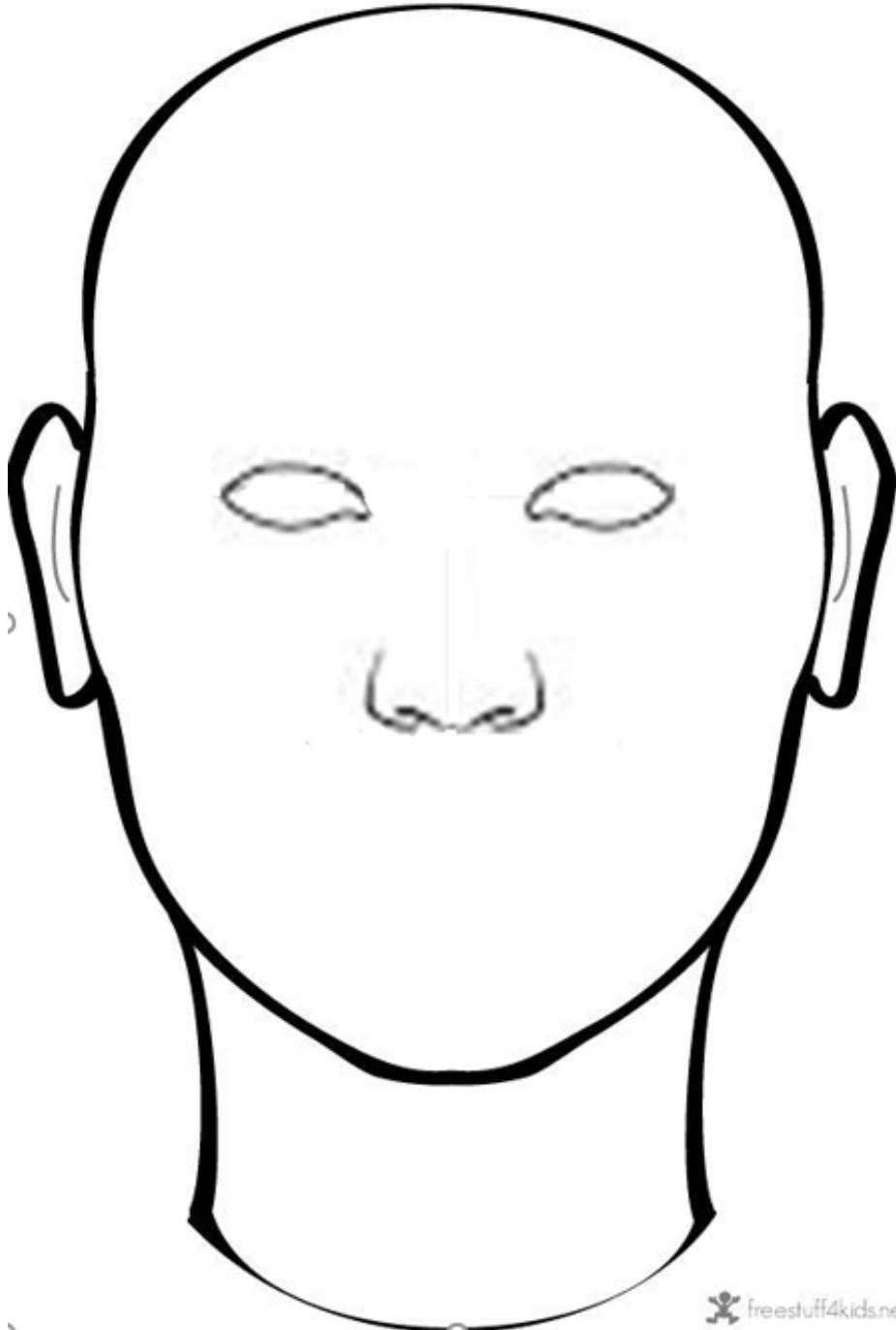
NAME:

DATE:

WEEK 2: Tribal Makeup Design:

Makeup Directions:

Choose a tribal design or create your own. You may use one of the pictures that I've added or find a picture that you want to use. If you find your own picture, please copy/paste it to your design. Your design must use elements of makeup design to show highlights, shadow, color and lines. You don't have to be an expert. **Just create a design with pencil and color it in to look like your tribesperson.** I've attached several faces for you to practice. You only have to turn in one a week.



FACE PAINT DESIGNS - PAGE 1



CHIEF



WAR CHIEF



NEW WARRIOR



SEASONED
WARRIOR



HUNTER



SHAMAN



MUSICIAN/
DANCER



WARRIOR

These traditional designs are taken and interpreted from the Igilhi tribe. They served as a source of inspiration when designing the face paint of Lozen and the Four Horsemen.

THE MONSTER MUSICIAN PRESENTS:

No-Tech, No-Instrument Music: Activity Ideas that bring joy at home

Make Some Noise!

- ✿ Make a rhythm band with pots and pans
- ✿ Body percussion, Water Glasses- what makes good sounds?
- ✿ Create Instruments out of the recycling (Rubber bands, bottles, etc.)
- ✿ Put on a family show! Give your pets a concert!
- ✿ Take the show on the road- play or sing for a neighbor.



Shh, Listen.

- ✿ Make a paper playlist to share songs with friends
- ✿ Take a family nature walk- make note of the sounds around you.
- ✿ Deep listening to a song: Identify the instruments, identify the structure
- ✿ Vocal transcriptions- Listen to a melody in a song, memorize it, sing it.

Get curious.

- ✿ Call an older family member, ask them what their favorite songs were as children. Ask if they will teach you them.
- ✿ Ask someone in the house what their favorite song is and why. Listen Together
- ✿ Play musical bingo! (Google one, or make your own!)

With love,
The Monster Musicians

@themonstermusician

www.themonstermusician.com



Rock n' Roll Conversations

Take the opportunity to have a conversation with a family member of another generation about the music of their generation. Please have this conversation either in person or by phone or Skype/Facetime. Please avoid a conversation by text or SnapChat as these platforms limit responses and expressions. Use a platform or media that allows real-time responses. The conversation can be with a mom, dad, an aunt, uncle, grandparent or even a neighbor. Just someone from another generation. You may even want record the conversation with your Chromebook or other devise to refer back to answer these question later.



The following are conversation starters. This is by no means all the questions you can ask or may not apply to the genres of music. [Have a conversation.](#)

QUESTIONS:



What type of music did you listen to in middle school?

Was the music you liked part of a Dance Decade era? (40's – Swing, 50's – Rock a'billy, 70's – Disco? 80's Pop?)

What was important in the music? (drum beats? Lyrics?)

Were the lyrics important? Were the lyrics poetic (meaningful? Study-worthy? Well-structured? Experience-based? Danceable? Are the lyrics awesome or mostly fluff – not of significant meaning? (i.e. Joni Mitchell vs. Taylor Swift).

Who were some of your favorite artists in middle school? What did you enjoy most about their music (in depth)? Did you attend any live performances? What was the venue? How was that experience?

Did your favorite artists write their own music? Is the music it more “mass produced” (voice doubled, auto-tuned) or more acoustic – regardless of the era?

What did your parents think of the music you liked at my age? What do you think of the music I listen to? (play a bit of your music if the person is not sure the type of music you listen to).



If time permits, listen to a song by each other's favorite artist. After listening, share what you like about the artist.

Question: Are there any common reactions between how your guest's parents thought about their music and how YOUR parents think about your music?

Any Final thoughts?