

| Departamento de Educación de NSW

Las matemáticas entrenan cerebros

Descubra una combinación de juegos divertidos, recursos útiles y actividades creativas que puede hacer con su hijo.



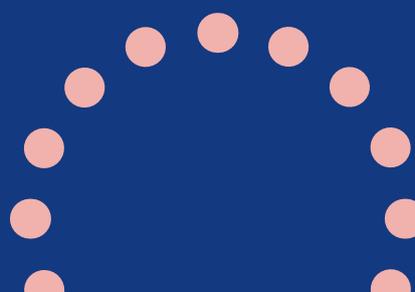
Acerca de este recurso

¡Las matemáticas están en todas partes! Descubra una combinación de juegos divertidos, recursos útiles y actividades creativas que puede hacer con su hijo.



Escanee

para descubrir juegos
y actividades de
matemáticas para niños de
todas las edades



Duración:
15 minutos

Cursos:
7-8, 9-10

Qué se necesita:
Bolígrafo y papel

Cómo gestionar el tiempo

La escuela secundaria es una época de adquirir nuevas responsabilidades y la gestión del tiempo es una de ellas. Trabaje con su hijo para ayudarle a organizar su tiempo, ayúdele a descubrir que hay tiempo para trabajar y jugar.

El reto

Observe las actividades de su hijo adolescente durante el día y la noche, incluyendo los deberes o tareas que tiene que hacer. Ayúdele a planificar el tiempo para que pueda hacer todas las tareas y tener tiempo para relajarse, jugar, estar con los amigos y pasar un rato con la familia.

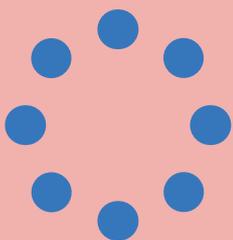
Profesiones

La gestión del tiempo es una habilidad esencial en cualquier entorno. Las personas que gestionan bien el tiempo son más eficaces a la hora de completar sus tareas diarias. Tanto la gestión como la construcción, el transporte y la logística, así como la agricultura, son profesiones en las que se necesita tener la habilidad de organizar el tiempo, adaptarse a los cambios y resolver problemas.

La conversación

Cuando su hijo esté planificando su tiempo, puede preguntarle lo siguiente:

- «¿Trabajas mejor en períodos cortos o largos de tiempo? ¿Lo harías mejor si intercalaras trabajar en los deberes con pequeñas tareas o actividades divertidas? Si es así, ¿te ves capaz de diseñar un horario parecido?»
- «¿Has dejado suficiente tiempo para jugar, relajarte y pasar tiempo con la gente?»
- «¿Cómo sabrás si tu horario te funciona?»
- «¿Cómo podríamos ajustar tu horario para que te sea más útil?»



Duración:

5 a 15 minutos

Cursos:

3-4, 5-6

Qué se necesita:

Lápiz, papel, dado 0-9 o aguja giratoria

Tres diez en raya

Tres diez en raya es un juego divertido muy parecido al tres en raya. Incluso utiliza una cuadrícula parecida a la del tres en raya.

Cómo se juega

El objetivo del juego es escribir 2 o más números en cada casilla que sumen 10. Hay que intentar hacer 3 diez en raya, ya sea horizontal, vertical o diagonalmente. ¡El primer jugador que tenga 3 diez en raya gana!

Paso 1

Dibuje una cuadrícula de 3 por 3 como un tablero de tres en raya.



Paso 2

El primer jugador lanza el dado y escribe el número en la casilla de su elección. Por ejemplo, el jugador puede sacar un 4.



Paso 3

El siguiente jugador lanza el dado. Si saca un 6, puede escribir el 6 en la misma casilla del 4 para mostrar que la combinación 6 y 4 suma 10.

Paso 4

Una vez que una casilla tiene una suma de 10, cualquier jugador puede utilizar esa casilla para intentar formar 3 dieces seguidos.

Los jugadores siguen tirando los dados por turnos hasta que alguien consiga formar 3 dieces seguidos, en horizontal, vertical o diagonal.



¡Consejo!

Si no tiene un dado de 9 caras, puede usar una aguja giratoria. Basta con dividir una hoja de papel en 9 triángulos iguales. Luego, coloque un lápiz por el agujero en el medio y use un clip como aguja giratoria.

Duración:
10 minutos

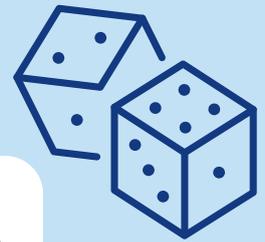
Cursos:
1 a 8

Qué se necesita:
2 o más jugadores, 2 dados,
bolígrafo y papel

El juego del cerdo (juego de dados)

Este divertido juego de dados es una buena forma de explorar la probabilidad y mejorar la confianza del niño en las sumas. ¡Atención! Este juego puede acabar en tremendas batallas familiares.

Cómo se juega



Paso 1

Establezca un número objetivo, como el 100. El objetivo del juego es alcanzar este número. Se puede elegir un número más grande para que los jugadores jueguen más rondas.

Paso 2

Los jugadores se turnan lanzando los dos dados tantas veces como deseen en cada ronda. Los jugadores suman los números que sacan y mantienen un total hasta que deciden parar. Cuando un jugador para, acumula el total anotando su puntuación.

Pero atención: si se saca un 1, termina el turno y la puntuación es cero en esa ronda.

Si se sacan dos 1 (a esto se le llama «doble uno»), el turno termina y la puntuación acumulada es otra vez cero.

Paso 3

Los jugadores se turnan lanzando los dados en cada ronda y controlando cuánto han acumulado. El objetivo es ser la primera persona en alcanzar el número objetivo elegido.

La conversación

Este juego depende del azar. Mientras están jugando, hable con su hijo de lo siguiente:

- «¿Crees que es seguro que sacaré un doble 1 y perderé todo lo que he acumulado?»
- «Espero que saques un 1. ¿Crees que es probable?»
- «¿Qué estrategias usas para ayudarte a recordar el total?»
- «¡Te faltan solo 14 puntos para llegar a 100! ¿Puedes ganar en tu siguiente turno? ¿Cuánto necesitas sacar? ¿Crees que es probable que saques esos números?»
- «Si mañana volviéramos a jugar, ¿qué cambiarías?»

Duración:
30 minutos

Cursos:
7-8, 9-10

Qué se necesita:
2 personas, calculadora, bolígrafo y papel

Magia para leer la mente

Hay muchos trucos divertidos que usted y su hijo pueden practicar para sorprender a la familia y amigos. Pruebe este truco con su hijo.



Cómo realizar el truco

Paso 1

Pida a su hijo que piense en un número, el que sea.

Paso 5

Reste el número original.

Paso 2

Ahora pida que lo multiplique por 2.

Paso 6

Ahora dígame que procederá a leer su mente gracias a sus increíbles poderes mágicos.

Dígale que sabe que el número en el que está pensando es el... ¡5!

Paso 3

Ahora súmele 10.

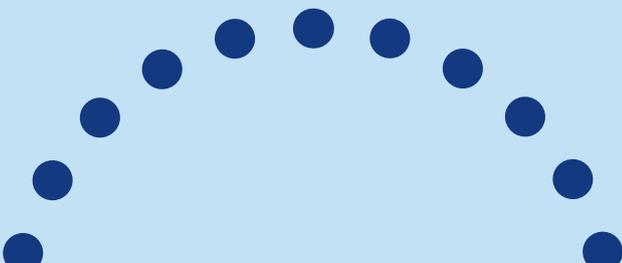
Paso 4

Divídalo por 2.



La conversación

Muchos trucos de magia están repletos de matemáticas. Después de sorprender a su hijo con este truco, explore la magia de los números practicando este truco con su hijo con unos cuantos números diferentes.



Duración:
10 minutos

Cursos:
3-4, 5-6

Qué se necesita:
1 baraja (As-10)

¡A pescar!

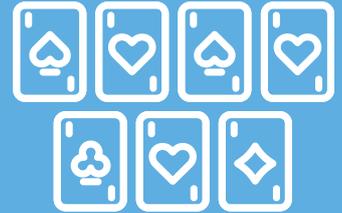
¡A pescar! es un divertido juego de cartas que ayuda a contar y comprender las relaciones entre los números.

Cómo se juega

Paso 1

Baraje las cartas.

Se reparten 7 cartas a cada jugador. El resto de las cartas se colocan en una pila en el medio de la mesa. Esta es la pila de pesca.



Paso 2

Cuando un jugador no puede hacer más parejas, le pide al oponente una carta con el número que está buscando. Por ejemplo, puede pedirle al oponente un 9 si tiene un 8.

Paso 3

Cuando los jugadores forman parejas, las bajan y las ponen en la mesa.



Paso 4

Cuando un jugador no puede hacer más parejas, le pide al oponente una carta con el número que está buscando. Por ejemplo, puede pedirle al oponente un 9 si tiene un 8.

El juego continúa hasta que un jugador se quede sin cartas. ¡Ha ganado! Otra forma de ganar es acumulando el mayor número de parejas al final de la partida.

Los jugadores pueden deducir qué cartas tiene el otro jugador a través de sus preguntas. Por ejemplo, si el otro jugador les pide un tres, significa que podrían tener un dos o un cuatro (a un número de distancia del tres) o un cinco o un as (a dos números de distancia del tres).

El juego continúa hasta que uno de los jugadores se quede sin cartas y todas sus parejas estén en la mesa. El jugador habrá ganado. Otra forma de ganar es acumulando el mayor número de parejas al final de la partida.

Este juego ayuda a desarrollar una comprensión de la relación matemática, así como a contar hacia adelante y hacia atrás.

Duración:
30 minutos

Cursos:
5 a 10

Qué se necesita:
Cubo de Rubik

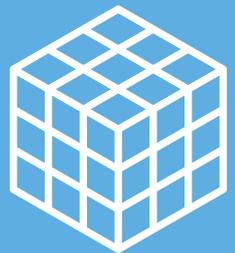
Cubo de Rubik

Es muy difícil resolver el cubo de Rubik en el primer intento. Sin embargo, existe una fórmula algebraica para ayudar a su hijo a solucionar el puzzle. Cuando se frustra intentando resolverlo, use la guía de soluciones de Rubik que se puede descargar aquí: www.rubiks.com/en-us/solve-it.

El reto

Parte 1

Anime a su hijo a resolver el cubo de Rubik sin ayuda y sin comprender la estrategia detrás de la solución. ¿Cómo le fue?



Parte 2

Después de que se haya frustrado intentando resolverlo, use las guías de soluciones descargables de Rubiks.com para explorar ideas algebraicas que pueden ayudar a resolver el puzzle con su hijo.

Esta actividad ayudará al niño o adolescente a ver la conexión que existe entre las matemáticas y los puzzles y la resolución de problemas. En este caso, resolver el puzzle no depende de la suerte ni el azar, ¡son matemáticas!

La conversación

Durante la primera parte de la actividad, pregunte a su hijo cuál es su estrategia para resolver el cubo de Rubik. ¿Tiene una? ¿Está intentando resolver uno o varios colores a la vez? ¿Ha observado algún patrón? Lo importante es no preocuparse si no lo puede resolver, sino hacer que su hijo piense en la lógica que usa para resolver sus problemas.

Durante la segunda parte de la actividad, después de haber repasado las guías de soluciones y resuelto el cubo de Rubik, pregunte al niño o adolescente:

- «¿Te sorprendió la técnica que aprendiste para resolver el cubo?»
- «¿Por qué crees que funciona ese enfoque?»
- «¿Sería muy difícil resolver el cubo de Rubik si no tuvieras una estrategia?»
- «¿Crees que podrías usar la misma técnica para resolver otro cubo de Rubik, como el cubo 3 x 3 o el cubo 2 x 2 o el cubo 4 x 4?»

Profesiones

Para resolver el cubo de Rubik se necesitan perseverancia y paciencia, lo mismo que se necesita para resolver problemas importantes. Si su hijo logra dominar esas dos cualidades, estará bien equipado para cualquier profesión que elija, especialmente en mecánica, programación, codificación, gestión e incluso en la política.

Cinco juegos para divertirse con las matemáticas en preescolar



Los juegos son una forma divertida de hacer que su hijo piense, se comunique y razone como un matemático. Estos son cinco juegos a los que pueden jugar juntos.

Serpientes y escaleras

Este juego de mesa clásico puede ayudar a su hijo a desarrollar confianza cuantificando conjuntos, aprendiendo el funcionamiento de los números y desarrollando habilidades espaciales.

Los jugadores se turnan para lanzar el dado para determinar cuántos espacios se deben mover. Si se cae en una serpiente se retrocede en el tablero, si se cae en una escalera se avanza hacia la última casilla.

Si no tiene la versión comercial del juego, puede crear su propio tablero.

¡A pescar!

A este juego de cartas se puede jugar con una baraja estándar.

¡A pescar! ayuda a su hijo a explorar cómo funcionan los números y a desarrollar sus habilidades de cuantificación de conjuntos y patrones. ¡También se necesita el pensamiento estratégico para ser más astuto que los oponentes! Puede modificar las reglas para explorar otras ideas matemáticas.



Minilunares

Con este versátil conjunto de cartas de colores, destinado a niños de 3 a 8 años, usted y su hijo pueden jugar a diferentes juegos. El juego Minilunares puede ayudar a su hijo a comprender mejor cómo funcionan los números, a cuantificar conjuntos y a desarrollar habilidades de razonamiento y comunicación.

Conecta 4

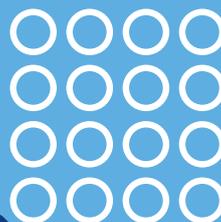
Este juego es parecido al tres en raya y ayudará a su hijo a practicar sus habilidades para cuantificar conjuntos, pensar de forma estratégica y entender posicionamiento.

En Conecta 4, dos jugadores compiten para ser el primero en formar una línea con cuatro fichas de colores, ya sea vertical, horizontal o diagonalmente. Si no tiene el juego, puede jugar con su hijo a una versión en papel.

UNO

UNO es un juego de cartas que desarrolla los conocimientos de su hijo sobre la cuantificación de conjuntos, el funcionamiento de los números y el pensamiento estratégico. Se juega con una baraja de cartas de colores numeradas del uno al diez y tarjetas de acción especiales adicionales.

El objetivo del juego es ser el primero en quedarse sin cartas y gritar UNO antes que nadie cuando se tiene una sola carta en la mano. ¡UNO viene en formato clásico, junior y especializado y es un juego que toda la familia puede disfrutar!



Cinco juegos para divertirse con las matemáticas en 1.º y 2.º curso

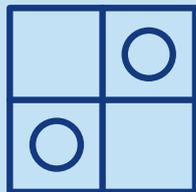


Estos cinco juegos son una buena manera de divertirse y ayudar a su hijo a desarrollar su capacidad de pensar matemáticamente.

Blokus

Este juego de estrategia galardonado es una forma divertida de ayudar a su hijo a mejorar sus habilidades de razonamiento espacial y a explorar conceptos como el área y la posición.

¿Cómo se gana? Gana el jugador que tenga más fichas en el tablero al final de la partida. Los jugadores se turnan colocando fichas de colores en el tablero. Una de las esquinas de las fichas debe tocar la esquina de otra ficha del mismo color, pero no se pueden colocar de extremo a extremo. ¡Se necesita suerte para encontrar la posición ganadora!



SET

SET es un juego de cartas que usa una baraja especialmente diseñada con 81 cartas únicas. En la partida estándar se colocan en la mesa no más de 12 cartas y los jugadores tienen que encontrar conjuntos de cartas con características determinadas.

Es una buena manera de desarrollar habilidades de búsqueda de patrones y probabilidad, las probabilidades de encontrar conjuntos aumentan a medida que avanza la partida.

Mancala

Este juego clásico es una buena manera de ayudar a su hijo a trabajar en sus habilidades de resolución de problemas y razonamientos a medida que cuantifica conjuntos e intenta derrotarle.

Si bien hay muchas variaciones de este juego, por lo general implica dos jugadores y la partida termina cuando uno de los jugadores ha capturado todas las fichas de su oponente.



Damas

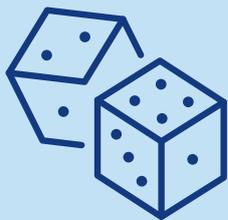
Este juego de mesa para dos jugadores es un clásico y ayuda a su hijo a mejorar sus habilidades de resolución de problemas y razonamiento espacial. A medida que avanzan por el tablero, los jugadores deben tomar decisiones cuidadosamente para ayudarlos a derrotar a su oponente.

Al mover las fichas de juego en diagonal y siempre hacia delante en el tablero de damas, el objetivo de su hijo es comerse todas las fichas del otro jugador o ponerlo en una situación en la que no se pueda mover. Para comerse las fichas del otro jugador, se «salta» sobre ellas. ¡Para ganar, hay que ser capaz de pensar y planificar con antelación!

Jenga

En una partida de Jenga usted y su hijo tienen que extraer cuidadosamente los bloques de la torre para colocarlos con cuidado en la parte superior. La persona que derrumba la torre pierde y la partida se acaba.

Jenga ya es por sí solo bastante divertido, pero también apoya ideas sobre objetos 3D, el peso, la equivalencia y conceptos básicos de ingeniería como el equilibrio, la carga y la posición.



Cinco juegos para divertirse con las matemáticas en 3.º y 4.º curso



Los juegos son una forma divertida de hacer que su hijo piense, se comunique y razone como un matemático. Estos son cinco juegos a los que pueden jugar juntos.

Yahtzee

Yahtzee es una buena forma de ayudar a su hijo a mejorar sus habilidades de cuantificación de conjuntos, comprensión del funcionamiento de los números y el uso de las operaciones. ¡Al combinar habilidades y el azar, la probabilidad también puede ser parte del juego!

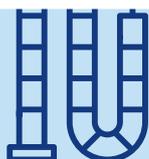
El objetivo del juego es conseguir la máxima puntuación. Los jugadores se turnan lanzando el dado y cumpliendo criterios específicos para aumentar su puntuación. ¡Necesitará suerte para lograr un Yahtzee!

Finska

Este juego usa las matemáticas al aire libre. Los jugadores se turnan lanzando un tronco de madera, el Finska, a un conjunto de bolos numerados. Similar a los bolos o los bolos sobre hierba, el objetivo del juego es lograr 50 puntos exactos.

Jugar al Finska implica trabajar con operaciones, cuantificar conjuntos y usar nuestro conocimiento del funcionamiento de los números. También se necesita razonamiento matemático, resolución de problemas y percepción espacial para alcanzar el objetivo.

¡Se puede usar este juego para explorar la velocidad y el riesgo que también se basan en las matemáticas!



Ajedrez

El ajedrez es un juego clásico repleto de oportunidades para profundizar las habilidades y la comprensión matemáticas. Los jugadores mueven una pieza de ajedrez por turnos hasta que uno de ellos capture el rey del oponente.

Es un gran juego para desarrollar el razonamiento matemático y la resolución de problemas con paciencia. El ajedrez promueve la comprensión de su hijo de conceptos como la posición, los ángulos y la probabilidad.



Juego de la vida

¿Su hijo desea ser adulto? Esta es la oportunidad de experimentar la vida adulta y practicar las matemáticas.

Este juego de mesa ayuda a comprender cómo trabajar con el dinero explorando ideas como: ganar un sueldo, pagar impuestos y explorar la deuda. También ayuda a comprender las operaciones y cómo funcionan los números.

Sequence

¡Sequence es un juego de estrategia! Ayuda a su hijo a mejorar su comprensión de la posición y la probabilidad. El objetivo del juego es ser el primero en obtener dos conjuntos de cinco fichas. Además de explorar los conceptos de la posición y la probabilidad, este juego mejora el razonamiento matemático.



Tener una mentalidad positiva puede ayudar a mejorar los resultados y la comprensión de todos los aspectos del aprendizaje de su adolescente. Estos recursos, repletos de lecciones profundas, inspiración e historias de la vida real sobre la resiliencia, la resolución de problemas y la perspectiva, pueden apoyar de forma continuada una mentalidad positiva para el aprendizaje y las matemáticas.

Grit: El poder de la pasión y la perseverancia

Desarrollado por TED Talks
Ponente: Angela Lee Duckworth

Angela Lee Duckworth abandonó una exitosa carrera como consultora para enseñar matemáticas de 7.º curso. Rápidamente se dio cuenta que el coeficiente intelectual no era lo único importante para ayudar a los alumnos a tener éxito con las matemáticas. En esta charla TED, Angela explica su teoría de la "determinación", que podría ayudarle a hablar con su adolescente sobre la importancia fundamental de la perseverancia y la resiliencia cuando se está aprendiendo.

Las matemáticas son el sentido que nunca supo que tenía

Desarrollado por TED Talks
Ponente: Eddie Woo

En esta interesante e iluminadora charla para TEDxSydney, el profesor de matemáticas Eddie Woo explora las realidades matemáticas tejidas en la estructura del universo, desde los relámpagos hasta los deltas fluviales y los vasos sanguíneos. Eddie hace la audaz declaración de que todos nacimos para ser matemáticos: deje que su alegría y pasión por aprender los inspire a usted y a su adolescente a considerar las matemáticas como una forma completamente nueva de ver el mundo.

Cinco recursos para desarrollar una mentalidad matemática positiva en 9.º y 10.º curso

Richard Turere: Mi invento que hizo la paz con los leones

Desarrollado por TED Talks
Ponente: Richard Turere

En la comunidad donde Richard Turere vive con su familia, el ganado es vital para su estilo de vida, pero los ataques de leones pueden poner en peligro el futuro y el rebaño de toda una familia. En esta charla TED, descubrirá cómo Richard usó las matemáticas para inventar y diseñar una solución con energía solar que espantara a los leones de manera segura y que continúa protegiendo a su familia y su sustento. Disfrute de esta historia sobre cómo las matemáticas ayudaron a Richard y a su comunidad, y demuestre a su adolescente el poder de la resolución de problemas y la determinación.

El placer de la X: Una visita guiada por las matemáticas, del uno al infinito

Escrito por Steven Strogatz

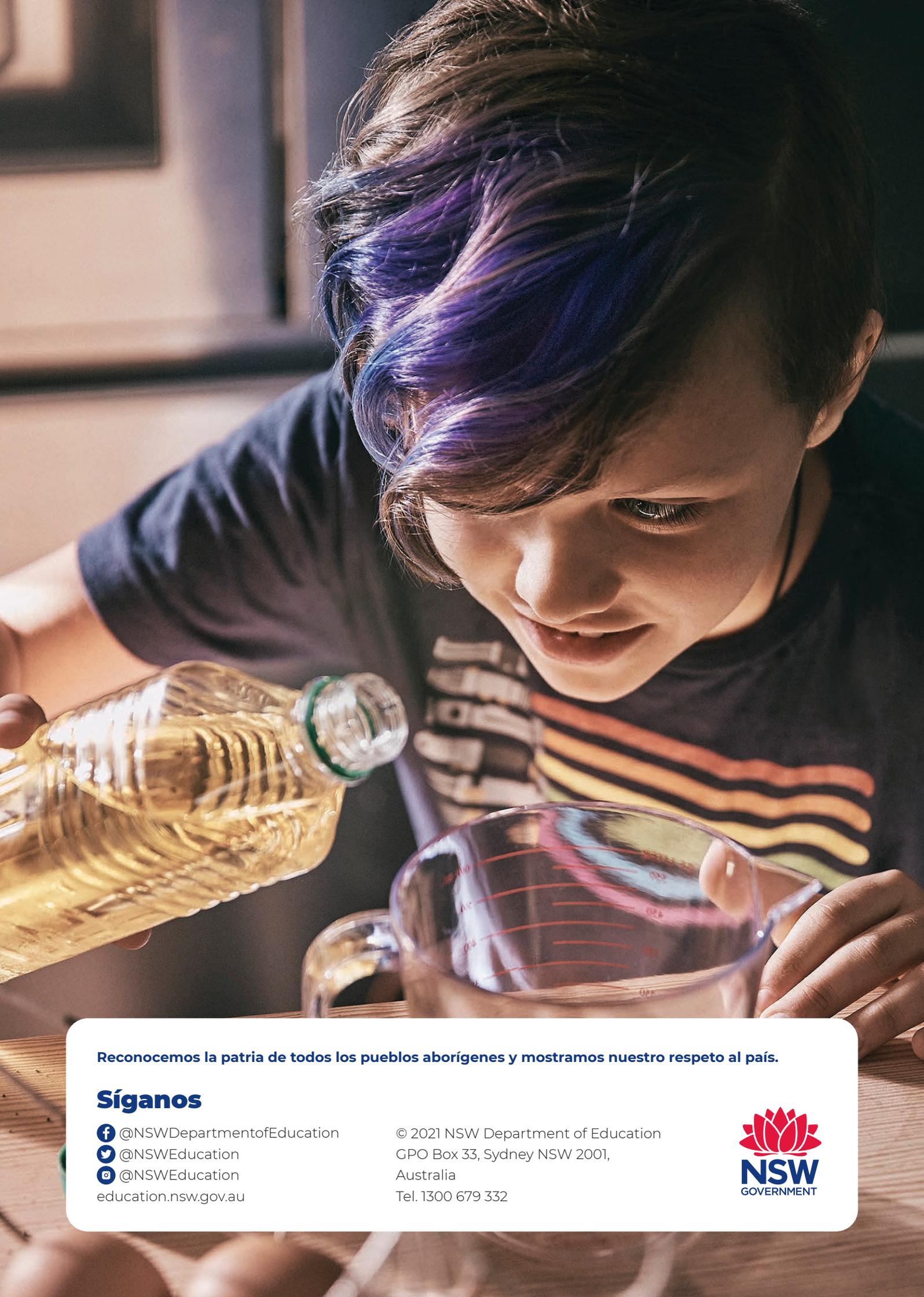
¿Alguna vez se ha preguntado por qué a los matemáticos les encantan las matemáticas? En cada capítulo de este libro, Strogatz explica con claridad y humor por qué las matemáticas son útiles, inspiradoras y se merecen nuestro cariño. Este libro puede ayudar a su adolescente a descubrir los vínculos entre las matemáticas y la literatura, la filosofía, el derecho, la medicina, el arte, los negocios, incluso la cultura popular y la actualidad. ¡Son ideas que merece la pena conocer!

Carreras en matemáticas

Desarrollado por el Instituto Australiano de Ciencias Matemáticas

Sabemos que tener una mentalidad positiva puede ayudar a mejorar los resultados; deje que este recurso inspire a su adolescente a alcanzar un objetivo matemático a largo plazo. Descubra las matemáticas, desde la cartografía genética hasta los zoológicos, el baile, la enfermería y la construcción... útil para proteger los bosques, combatir incendios o diseñar robots. El sitio web de AMSI cuenta con más de 25 clips que destacan las habilidades matemáticas y científicas en una variedad de trayectorias profesionales.





Reconocemos la patria de todos los pueblos aborígenes y mostramos nuestro respeto al país.

Síguenos

 @NSWDepartmentofEducation
 @NSWEducation
 @NSWEducation
education.nsw.gov.au

© 2021 NSW Department of Education
GPO Box 33, Sydney NSW 2001,
Australia
Tel. 1300 679 332

