

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



**MAKING STEM
ACCESSIBLE,
ENGAGING & FUN!**

ZESTAWY ODKRYWCÓW

**KONCEPCJA STEM, KTÓRA UCZY
I BAWI - NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI!**

KITS DISCOVERY

**¡HACIENDO STEM ACCESIBLE,
INTERESANTE Y DIVERTIDO!**



WHAT IS A DISCOVERY KIT?

Discovery Kits empower kids to see themselves as scientists, engineers, creators, and makers. Inspired by both STEM (Science, Technology, Engineering, and Math) and the Maker Movement, each Discovery Kit includes a hands-on experience to encourage curiosity, experimentation, critical thinking, and exploration of new topics. Use the manufacturer's guide provided in each kit, but also be sure to think "outside the box" and try doing things differently.

To learn more about STEM and the Maker Movement, read these:

★ **What is STEM - and why should you care?**

by Carol Lloyd at

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **What's the Maker Movement & Why Should I Care?**

by Gary Stager at

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Make Your Child into a Maker** at

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



MATH GAMES

Practice math facts by playing Pop for Addition and Subtraction. Then try Zeus on the Loose. Use number cards to add all the way up to 100 - with plenty of special cards along the way to mix things up.

MORE WAYS TO EXPLORE

- Do you have a beach ball lying around? Write math facts on the ball with a permanent marker. Then take turns tossing the ball around and answering the math fact closest to your thumb.
- Even snack time can be math time! The next time you have crackers, grapes, or cereal for snack, practice counting, adding, and subtracting.
- Combine math fun with movement. Using sidewalk chalk outdoors or on sturdy paper indoors, write numbers. Space the papers on the floor a foot or two apart. To play the game, take turns calling out a math problem. Answer the problem by finding and jumping on the right number.
- Read and solve *Math-terpieces* by Greg Tang. Then draw your own math-terpiece!



CZYM JEST ZESTAW ODKRYWCÓW?

Zestawy odkrywców pozwalają dzieciom wcielić się w role naukowców, inżynierów, budowniczych i projektantów. Inspirowane koncepcją STEM (Science, Technology, Engineering, Math - nauka, technologia, inżynieria i matematyka) i ruchem makerów zestawy odkrywców są praktycznym rozwiązaniem, które pobudza ciekawość i chęć przeprowadzania eksperymentów oraz zachęca do krytycznego myślenia i eksplorowania nowych zagadnień. Skorzystaj z przewodnika dołączanego przez producenta do każdego z zestawów, ale nie zapomnij o tym, aby wyjść także poza wytyczone ramy i spróbować podejść do danego tematu w inny sposób.

Aby dowiedzieć się więcej na temat STEM oraz ruchu makerów, zajrzyj na poniższe strony:

★ **Czym jest koncepcja STEM i dlaczego warto się nią zainteresować? Temat omawiany przez Carol Lloyd**

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **Czym jest ruch makerów i dlaczego warto przyjrzeć mu się bliżej? Odpowiada Gary Stager**

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Wprowadź swoje dziecko w świat makerów**

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



GRY MATEMATYCZNE

Rozwiń swoje zdolności matematyczne z Pop for Addition and Subtraction. Potem zagraj w grę Zeus on the Loose. Zbieraj karty z liczbami, dodając je aż do 100. Po drodze napotkasz również karty specjalne, które wprowadzą odrobinę zamieszania.

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Czy masz w domu piłkę plażową? Za pomocą markera napisz na piłce działania matematyczne. A teraz kręć piłką i rozwiąż działania matematyczne, które znajdą się najbliżej Twojego kciuka.
- Podczas jedzenia również możesz ćwiczyć matematykę! Następnym razem, kiedy będziesz jeść krakersy, winogrona lub płatki śniadaniowe, ćwicz liczenie: dodawanie i odejmowanie.
- Ćwicz matematykę w ruchu. Napisz liczby na chodniku za pomocą kredy lub w domu na twardym papierze. Rozłóż kartki z liczbami na podłodze w odległości ok. 30–60 cm. Gra polega na tym, że na zmianę wywołuje się problem matematyczny. Odpowiedz na pytanie, szukając właściwej liczby na podłodze, a następnie wskocz na nią.
- Przeczytaj i rozwiąż zadania z *Math-terpieces* autorstwa Grega Tanga. Na podstawie książki Grega Tanga stwórz swój własny wykres funkcji!



¿QUÉ ES UN KIT DISCOVERY?

Los Kits Discovery dan poder a los niños para verse como científicos, ingenieros, creadores y realizadores. Inspirado por STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y el Movimiento Maker, cada Kit Discovery incluye una experiencia práctica para animar la curiosidad, experimentación, pensamiento crítico y exploración de nuevos temas. Use la guía del fabricante incluida en cada kit, pero también asegúrese de pensar con originalidad y tratar de hacer las cosas diferentemente.

Para informarse más acerca de STEM y el Movimiento Maker, lea éstos:

★ ¿Qué es STEM? - ¿y Por qué Debería Importarle?

Por Carol Lloyd en

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ ¿Qué es el Movimiento Maker y Por qué Debería Importarme?

Por Gary Stager en

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ Animar a su Hijo a Ser un Realizador en

https://lekkersamenklooien.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



JUEGOS MATEMÁTICOS

¡Practica matemáticos usando el juego Pop for Addition and Subtraction problems de suma y resta! Después inténtalo con Zeus on the Loose. Utiliza las tarjetas de números para sumar hasta 100: se incluyen varias tarjetas especiales para cambiar las acciones a lo largo del juego.

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- ¿Tienes cerca una pelota de playa? Escribe problemas matemáticos en la pelota con un marcador permanente. Después toma turnos para lanzar la pelota y contesta el problema matemático que esté más cerca de tu dedo pulgar.
- ¡Puedes practicar las matemáticas incluso en la hora de la merienda! La próxima vez que comas galletas, uvas o cereal en la merienda practica el conteo, la suma y la resta.
- Combina las matemáticas con movimientos divertidos. Escribe números con tiza en la acera fuera de tu casa o sobre papel resistente dentro de ella. Coloca los pedazos de papel en el suelo, con uno o dos pies de separación entre ellos. Para jugar, toma turnos con tus compañeros de juego y di un problema matemático en voz alta. Encuentra y salta sobre el número que es la solución al problema.
- Lee y resuelve *Math-terpieces*, de Greg Tang ¡Después crea tu propia obra maestra matemática!

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



CIRCUITRY



COMPUTER CODING & ROBOTICS



INVENTIONS



ARCHITECTURE & ENGINEERING



WOMEN IN ENGINEERING



ANATOMY & BIOLOGY



PHYSICS



MATHEMATICS



**DES PLAINES
PUBLIC LIBRARY**

1501 Ellinwood Street · Des Plaines, IL 60016