

Investigue **combinações**, o modo como as coisas estão agrupadas, e **permutações**, o modo como um grupo de coisas pode ser ordenado ou organizado.

### EXPERIMENTE ISTO

**Exposição: Colheres**

Quantas combinações de sorvete de dois sabores você consegue fazer com os quatro sabores? De quantos modos diferentes você consegue organizar os sabores na casquinha? Essas duas respostas são iguais ou diferentes?

Explore uma variedade de conceitos de **geometria**, como formas **2D**, que são planas, e estruturas **3D**, que também têm altura ou profundidade. Pratique criar padrões e encontrar linhas de **simetria**.

### EXPERIMENTE ISTO

**Exposição: Mesa de luz Magna-Tiles®**

Identifique cada uma das formas representadas.

Use as formas 2D para criar estruturas 3D.

Quantos tipos diferentes de formas tridimensionais você consegue criar?

Projete um padrão com base:

- nas formas dos blocos (por exemplo, quadrado, triângulo, quadrado, triângulo)
- na cor dos blocos (por exemplo, vermelho, roxo, verde, vermelho, roxo etc.)
- tanto na cor quanto na forma dos blocos

Use vários blocos para montar uma forma que tenha pelo menos uma linha de simetria. Você consegue criar uma forma que tenha duas ou mais linhas de simetria? Como isso é similar às formas que você pode criar usando o Espelho articulado?

Observe a **probabilidade**, a chance de um resultado em particular em ação.

## EXPERIMENTE ISTO

**Exposições:** *Mural da probabilidade, Probabilidade 1000, Probabilidade Plinko*

Usando uma bola por vez, preveja onde a bola vai cair. Depois de tentar prever onde algumas bolas individuais vão cair, adivinhe onde você acha que a maioria das bolas vai cair. Libere o restante das bolas e observe onde a maior parte das bolas cai. Sua previsão estava certa?

Compare os "resultados" do Mural da probabilidade com as exposições de Probabilidade de mesa. É mais fácil prever ou controlar onde uma bola vai cair no Plinko, no qual é possível fazer alterações ao caminho?

## Aprofunde-se

### **Refletir e comunicar**

Qual exposição você mais gostou de explorar?  
Do que você mais gostou?

### **Fazer conexões**

Visite o *Discovery Woods* para explorar a matemática na natureza. Procure formas comuns, como espirais, círculos concêntricos (círculos dentro de círculos) e estrelas. Encontre elementos naturais que exibam simetria. Vá para a *Galeria de som* para criar padrões com som e música.

### **Explore mais em casa**

Investiguem juntos além do Discovery Museum. Continuem fazendo perguntas e observações, projetando experimentos e prevendo os resultados: Pratique olhar as formas, os padrões e as combinações em objetos cotidianos. Tente encontrar o maior número de formas possível, de quadrados a octógonos, de triângulos a estrelas. Você consegue encontrar as linhas de simetria deles?

*Ao interagirem com as exposições na Galeria Sim! É matemática! , vocês talvez tenham explorado conceitos relacionados às Estruturas do Currículo de Matemática de Massachusetts e ensinadas especificamente no maternal, no jardim de infância e da 1ª à 7ª série.*