

Изучите **комбинации** — способы группирования предметов, а также **сочетания**, способы упорядочивания или расположения групп предметов.

ПОПРОБУЙТЕ ЭТО

Экспозиция: Шарики

Сколько комбинаций мороженого с двумя вкусами вы можете «скомкать» из четырех вкусов? Сколькими различными способами можно распределить вкусы по рожкам? Эти два ответа одинаковые или разные?

Изучите различные **геометрические** понятия, такие как **2D** формы, которые являются плоскими, и **3D** структуры, которые имеют высоту или глубину. Практикуйтесь в создании узоров и нахождении линий **симметрии**.

ПОПРОБУЙТЕ ЭТО

Экспозиция: Световой стол Magna-Tiles®

Обозначьте каждую из представленных форм. Используйте 2D формы для создания 3D структур. Сколько различных типов трехмерных форм вы можете построить?

Создайте узор на основе следующего:

- формы плиток (например, квадрат, треугольник, квадрат, треугольник)
- цвет плитки (например, красный, фиолетовый, зеленый, красный, фиолетовый...)
- и цвет, и форма плиток

Используйте несколько плиток, чтобы собрать форму, имеющую хотя бы 1 линию симметрии. Можете ли вы создать форму, имеющую 2 или более линий симметрии? Чем это похоже на формы, которые можно создать с помощью навесного зеркала?

Изучите **вероятность** — шанс или возможность определенного исхода — в действии.

ПОПРОБУЙТЕ ЭТО

Экспозиции: Стена вероятности, вероятность 1000, вероятность Плинко

Используя один шарик за раз, предскажите, куда приземлится шарик. Попробовав предсказать, куда приземлятся несколько отдельных шариков, угадайте, куда, по вашему мнению, приземлится большинство шариков. Выпустите остальные шарики, а затем понаблюдайте, куда приземлится большинство шариков. Было ли ваше предсказание верным?

Сравните «результаты», полученные на стене вероятностей, с настольными экспозициями вероятности. Легче ли предсказывать или контролировать, куда приземлится шарик в Плинко, где вы можете изменять траекторию?

Копните глубже

Размышляйте и общайтесь

Какую экспозицию вам больше всего понравилось изучать? Что вам в ней понравилось?

Устанавливайте связи

Посетите *Discovery Woods*, чтобы изучить математику на природе. Найдите такие распространенные формы, как спирали, концентрические круги (круги внутри кругов) и звезды. Найдите природные элементы, которые имеют симметрию. Отправляйтесь в *Галерею звука*, чтобы создать узоры с помощью звука и музыки.

Продолжайте исследования дома

Проводите совместные исследования не только в Музее Discovery. Продолжайте задавать вопросы, проводить наблюдения, ставить эксперименты и предсказывать результаты: Практикуйтесь в поиске форм, узоров и сочетаний в повседневных предметах. Постарайтесь найти как можно больше различных форм — от квадратов до восьмиугольников, от треугольников до звезд. Можете ли вы найти их линии симметрии?

Когда вы и ваш ребенок изучали экспозиции в Галерее «Да! Это — математика!» Галерея: вы, возможно, ознакомились с понятиями, связанными с Массачусетской учебной программой по математике, которая преподается в дошкольных учреждениях, детских садах и 1-7 классах.