

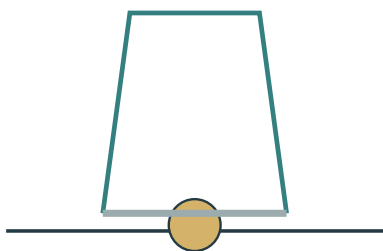
Домашнее представление: 10 фокусов

Ориентир 7–12 лет. Выберите 2–3 номера и потренируйтесь до выступления. Все секреты раскрыты. Ножницы и подготовку реквизита берёт на себя взрослый. Монеты и скрепки держите вдали от маленьких детей; ничего не кладите в рот.

Монета исчезает под бумажным кружком

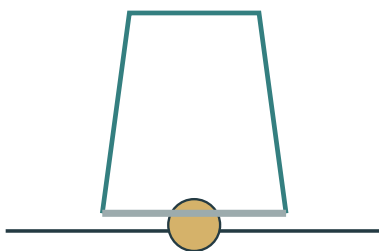
1. Подготовка

Кружок закрывает горлышко



2. Накрываем монету

Переносим под чехлом



3. Монета скрыта

Кружок совпадает с фоном

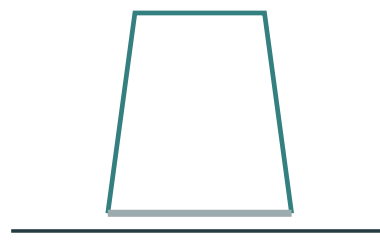


Схема секрета: зритель видит бумагу того же цвета, что и лист на столе.

Часть номеров — оптические и физические опыты, часть — математические предсказания. Они не требуют огня, химических реактивов или острых предметов.

Домашнее представление: 10 фокусов

1. Монета исчезает под стаканчиком

Нужно: Прозрачный пластиковый стаканчик, два одинаковых листа бумаги, монета, клей, бумажный чехол.

1. Взрослый обводит горлышко стаканчика и вырезает кружок из одного листа.
2. Приклейте кружок точно по краю горлышка. Поставьте стаканчик вверх дном на второй лист: бумага должна сливаться с фоном.
3. Рядом положите монету. Накройте стаканчик непрозрачным бумажным чехлом и перенесите поверх монеты.
4. Снимите чехол, не поднимая стаканчик. Чтобы вернуть монету, снова наденьте чехол и переставьте стаканчик в сторону.

Секрет: Бумажный кружок закрывает монету. Чехол скрывает секрет при переносе.

Если не получилось: Если виден край, вырежьте кружок точнее; показывайте сверху под небольшим углом, без подсветки снизу.

2. Монета проваливается в стакан

Нужно: Пластиковый стакан, плотная карточка, крупная монета.

1. Поставьте стакан на нескользкую поверхность. Накройте его карточкой.
2. Положите монету на карточку точно над центром горлышка.
3. Коротко щёлкните пальцем по краю карточки вбок. Карточка должна вылететь, а монета — упасть в стакан.

Секрет: Карточка быстро уходит в сторону; монета по инерции почти не движется горизонтально и падает вниз.

Если не получилось: При медленном движении карточка увлекает монету. Попробуйте более резкий короткий щелчок; свободной рукой держите стакан.

Домашнее представление: 10 фокусов

3. Одно бумажное кольцо вместо двух

Нужно: Полоска бумаги примерно 3×28 см, скотч, ножницы с закруглёнными концами.

1. Поверните один конец полоски на пол-оборота, то есть 180 градусов, и склейте концы.
2. Проведите линию посередине полоски, не отрывая карандаш. Она пройдёт по всей поверхности.
3. Взрослый делает начальный надрез. Разрезайте кольцо вдоль центральной линии, пока не вернётесь к началу.

Секрет: Получится одно более длинное кольцо, а не два отдельных. Это свойство ленты Мёбиуса.

Если не получилось: Два кольца получаются, если забыть пол-оборота. Нельзя резать поперёк полоски или срезать её край.

4. Бумажный мост держит монету

Нужно: Лист А4, две одинаковые устойчивые опоры, крупная монета.

1. Положите плоский лист между опорами на расстоянии примерно 12 см: под монетой он прогибается.
2. Сложите тот же лист гармошкой с полосами около 2 см.
3. Расположите складки вдоль пролёта: каждая складка должна идти от одной опоры к другой. Снова положите монету посередине.

Секрет: Складки делают конструкцию жёстче. Это опыт с формой бумаги, а не скрытая подмена.

Если не получилось: Если мост падает, уменьшите расстояние до 8–10 см и проверьте, что концы опираются на одинаковую высоту.

Домашнее представление: 10 фокусов

5. Стрелка меняет направление

Нужно: Гладкий прозрачный цилиндрический пластиковый стакан или бутылка с водой, бумага, маркер.

1. Нарисуйте на бумаге одну толстую стрелку вправо.
2. Поставьте наполненную водой ёмкость между глазами и стрелкой. Начните с расстояния 10–20 см от ёмкости до бумаги.
3. Смотрите через середину воды. Медленно меняйте расстояние между бумагой и ёмкостью, пока стрелка не станет смотреть влево.

Секрет: Изогнутая ёмкость с водой действует как линза и при подходящем расстоянии переворачивает изображение по горизонтали.

Если не получилось: Рифлёные стенки и этикетка мешают. Результат зависит от формы сосуда и расстояния; если не выходит, выберите следующий фокус.

6. Карандаш кажется сломанным

Нужно: Прозрачный пластиковый стакан с водой и карандаш.

1. Опустите карандаш в воду под углом, оставив часть над поверхностью.
2. Посмотрите сбоку на границу воды: две части кажутся смещёнными.
3. Медленно выньте карандаш и покажите, что он цел.

Секрет: Свет меняет направление на границе воды и воздуха. Это преломление, а не поломка предмета.

Если не получилось: При взгляде строго сверху эффект слабее. Не двигайте карандаш слишком быстро.

Домашнее представление: 10 фокусов

7. Скрепка держится на воде

Нужно: Миска с чистой водой, сухая скрепка, маленький кусочек тонкой салфетки, карандаш.

1. Положите салфетку на поверхность воды и осторожно уложите сверху сухую скрепку.
2. Дождитесь намокания салфетки. Концом карандаша очень мягко утопите бумагу сбоку от скрепки.
3. Скрепка может остаться на поверхности. Не встряхивайте миску.

Секрет: Скрепку удерживает поверхностное натяжение. Упавшая прямо в воду скрепка обычно тонет.

Если не получилось: Уберите остатки мыла, возьмите сухую скрепку и повторите. Это чувствительный опыт, удача не гарантирована с первого раза.

8. Я заранее знаю число: пять

Нужно: Бумага и карандаш.

1. До начала напишите на листке число 5 и сложите лист.
2. Попросите зрителя загадать целое число, умножить его на 2, прибавить 10 и разделить на 2.
3. Пусть вычтет первоначально загаданное число. Откройте предсказание.

Секрет: Получается $(2n + 10) / 2 - n = 5$ для любого n .

Если не получилось: Не меняйте порядок действий. Для младших школьников предложите число от 1 до 10.

Домашнее представление: 10 фокусов

9. Три выбранных числа всегда дают 15

Нужно: Сетка 3×3 с числами 1 2 3 / 4 5 6 / 7 8 9 и листок с предсказанием 15.

1. Запишите предсказание 15 и уберите его в конверт.
2. Зритель выбирает число в первой строке, во второй и в третьей. Каждый раз нужно выбирать новый столбец.
3. Сложите три выбранных числа. Покажите предсказание.

Секрет: У каждой строки прибавка 0, 3 или 6, а номера выбранных столбцов дают $1 + 2 + 3$. Всего $9 + 6 = 15$.

Если не получилось: Если выбрать два числа в одном столбце, правило нарушится. Зачёркивайте выбранный столбец.

10. Предсказание 1089

Нужно: Бумага и карандаш; подходит тем, кто уверенно вычитает трёхзначные числа.

1. Запишите предсказание 1089. Зритель выбирает трёхзначное число; первая и последняя цифры должны отличаться хотя бы на 2.
2. Переверните цифры числа и вычтите меньшее из большего. Если в перевёрнутом числе вначале ноль, он просто сохраняет место цифры.
3. Переверните цифры разности и сложите её с разностью. Например: $532 - 235 = 297$; $297 + 792 = 1089$.

Секрет: Для указанных условий разность имеет вид $99d$, где d — разница крайних цифр; сумма с перевёрнутой записью всегда 1089.

Если не получилось: Не подходят числа с одинаковыми крайними цифрами. Ограничение на разницу хотя бы 2 позволяет не объяснять запись 099.