**ПАРАДОКС МОНТИ ХОЛЛА**

**Чудная Полина 4 класс**

**Научный руководительГодованная Г.В**

Когда-то давнов США проводилось телешоу «Let’s Make a Deal» ведущим которого был Монти Холл. Смысл этой телеигры был в следующем: "Представьте, что вы стали участником игры, в которой вам нужно выбрать одну из трёх дверей. За одной из дверей находится автомобиль, за двумя другими дверями - козы. Вы выбираете одну из дверей, например, номер 1, после этого ведущий, который знает, где находится автомобиль, а где — козы, открывает одну из оставшихся дверей, например, номер 3, за которой находится коза. После этого он спрашивает вас — не желаете ли вы изменить свой выбор и выбрать дверь номер 2? Увеличатся ли ваши шансы выиграть автомобиль, если вы примете предложение ведущего и измените свой выбор?" Интуиция говорит, что если тебе предлагают поменять дверь, значит там что-то есть, и менять дверь не лучшая идея.

На самом-то деле, ваши шансы увеличатся при смене двери на новую. Что бы это было абсолютно очевидно, давайте представим что у нас есть 100 дверей и только за 1 из них скрываеться приз. Сначала вы как и тогда выбираете 1 дверь. Потом ведущий открывает все двери кроме той которую выбрали вы и ещеодной. В таком положении вещей выбор поменять дверь очевиден. Так как при первом выборе вероятность того ,что именно за вашей дверью приз 1/100 , а за всеми остальными 99/100. После открытия 98 дверей без призов, вся эта вероятность переходит на 1 не открытую дверь.

Интуиция ошибается, ей сложно принять такую теорию вероятности. Но факты говорят правду. Смена двери увеличит шансы выиграть приз.