

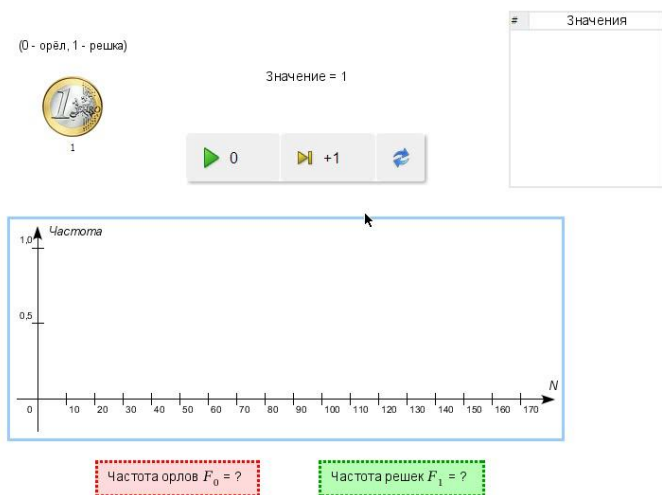
Динамическая вероятность и статистика в среде «1С: Математический конструктор»

Булычев Владимир Александрович,

КФ МГТУ им.Н.Э.Баумана,

bulkalugaru@yandex.ru

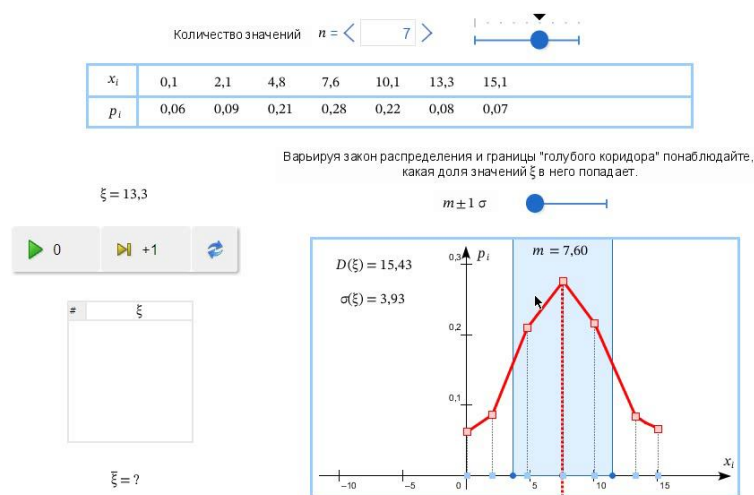
1) Изменение статистических показателей во времени



ПРИМЕР: поведение частоты в опыте с монетой

(закон больших чисел, ЦПТ)

2) Поддержка динамических связей внутри модели



ПРИМЕР: влияние формы распределения на числовые характеристики

(математическое ожидание, дисперсию)

Общая концепция:

модели-демонстрации

... через упражнения и
лабораторные работы ...

От демонстраций ...



модели-упражнения

практикумы и проекты

... к самостоятельным
исследованиям

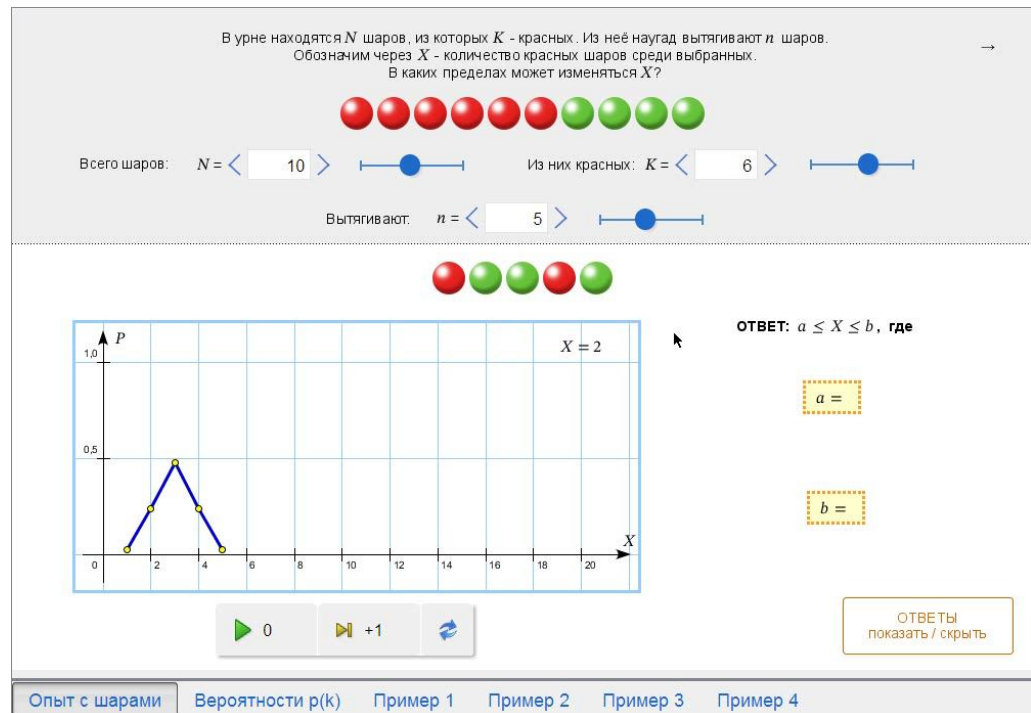
- экспериментальное подтверждение теоретических фактов;
- моментальная проверка выдвинутых предположений и гипотез;
- возможность постепенного усложнения задачи (от частных случаев к общему);
- статистическая проверка полученных ответов.

Пример

Задача на вычисление вероятности



1.mkz



- построение динамической модели явления;
- статистическое исследование ситуации;
 - примеры возможных решений;
- получение навыков объектно-ориентированного программирования.

Из города A в город B ведёт однополосная дорога, на которой запрещены обгоны.
По этой дороге друг за другом в случайном порядке выехали n автомобилей,
причём все с разными скоростями.
Разумеется, через некоторое время все автомобили сбились в группы.



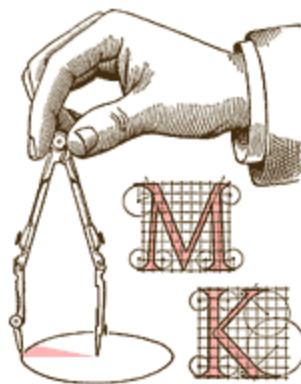
Каково среднее число таких групп?
Какова средняя численность одной группы?

Пример

Модель автомобильных пробок



2.mkz



Спасибо за внимание!