

Урок №4

Случайные события

Цели:

- ❑ образовательные: научить в процессе реальной ситуации определять термины теории вероятностей: достоверные, невозможные, равновероятностные события;
- ❑ воспитательные: владение интеллектуальными умениями и мыслительными операциями;
- ❑ развивающие: развитие познавательного интереса учащихся.

План урока

I. Организационный момент.

II. Устная работа.

III. Проверка домашнего задания.

IV. Изучение нового материала.

V. Формирование умений и навыков.

VI. Проверка ранее изученного материала.

VII. Итоги урока.

VIII. Домашнее задание.

Устная работа

Вычисли устно

55-47

***9**

-34

:19

***24**

91:13

***80**

+240

-500

:15

75-66

***9**

-27

+18

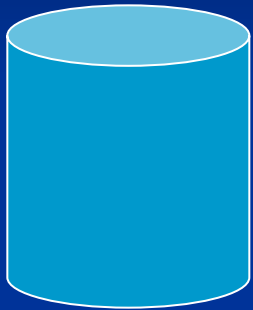
:18

Проверка домашнего задания

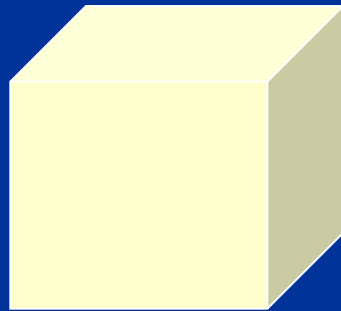
№ 856

В каждой коробке с пуговицами имеется только по одной синей пуговице. Не заглядывая в коробку, из нее вынимают одну пуговицу. Из какой коробки надо вынуть пуговицу, чтобы возможность вынуть синюю была наибольшей?

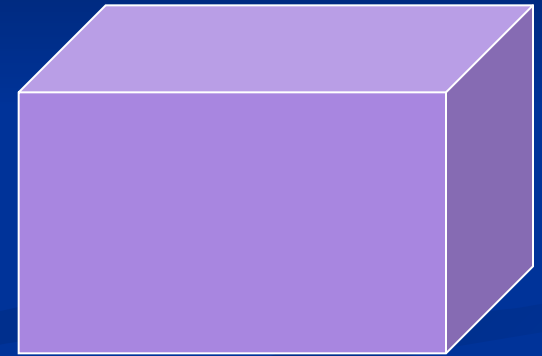
Решение



40 пуговиц



150 пуговиц



600 пуговиц

№ 858

Сравните возможность наступления следующих случайных событий, используя для этого выражения: «более вероятно», «менее вероятно», «равновероятно».

1. Вы входите в свою комнату и включаете свет.

А. Комната убрана.

В. Комната не убрана.

2. Ваш друг смотрит телевизор.

А. Показывают футбольный матч.

В. Показывают выпуск новостей.

3. Вы проснулись и раздвинули шторы.

А. За окном темно.

В. За окном светло.

Изучение нового материала

В жизни мы часто сталкиваемся со случайными событиями. Завтра может пойти дождь, а может и не пойти; при бросании монетки может выпасть орел, а может решка; в футбольном матче команда может выиграть, может проиграть, а может сыграть вничью – все это случайные события.



**Случайное событие может быть
очень вероятным, а может
оказаться маловероятным, почти
невозможным. Например, если
купить один лотерейный билет, то
выигрыш маловероятен. А вот не
выиграть автомобиль очень
вероятно.**

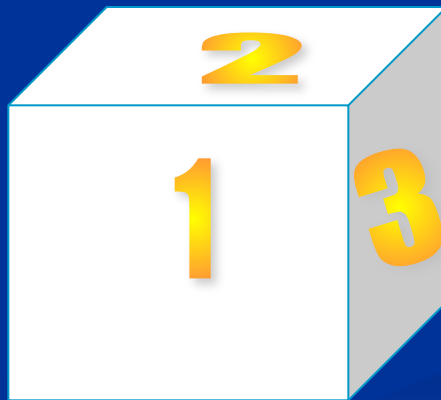
Возможность наступления случайного события зависит от условий, в которых она рассматривается.

Например, возможность наступления события «в мае в городе пойдет снег» зависит от того, где расположен этот город. На юге России в мае снег почти никогда не пойдет. Это маловероятно.

Умение оценивать вероятность наступления случайных событий очень полезно, например при решении вопроса, стоит ли участвовать в лотерее или в игре.

Пример

Наташа предложила Даниле сыграть в следующую игру. Каждый из них по очереди бросает игральный кубик, на двух гранях которого написано число 1, на двух гранях - 2 и на двух - 3. Если выпадет нечетное число, то одно очко получает Наташа; если четное число, то очко получает Данила. Первый, кто наберет 30 очков, считается победителем. Можно ли считать эту игру справедливой? Равны ли шансы на выигрыш у ее участников?



Решение

У кубика 6 граней. На четырех из них написано нечетное число (1 или 3), а на двух – четное число (2). Поэтому можно заранее сказать, что при бросании такого кубика чаще будет выпадать нечетное число. Значит, предложенные Наташей правила игры дают ей больше возможности выиграть, чем Даниле. Если следовать правилам игры, то шансы ребят на выигрыш будут неравными. Такая игра является несправедливой.

Формирование умений и навыков

1 задание

На остановке останавливаются три автобуса: № 1, № 2, № 3. Интервал в движении каждого автобуса примерно 10 мин. Ребята стоят на остановке в ожидании автобуса № 2. Однако сначала пришел автобус № 3, затем автобус № 1. После этого каждый из ребят высказал свое мнение о том, какова возможность, что следующим придет № 2.

Данил: «Следующий обязательно будет № 2».

Наташа: «Возможно, что следующим придет № 2».

Андрей: «Очень возможно, что следующий будет № 2».

Даша: «Следующий будет точно не № 2».

**С кем из ребят вы согласны, с кем не согласны?
Объясните сделанный вами выбор?**

2 задание

В школе проводится чемпионат по стрельбе из лука среди пятых классов.

От класса можно выделить только одного участника. В каждом классе есть два ученика, которые раньше принимали участие в таких соревнованиях.

Используйте указанные в таблице данные, чтобы решить, у кого из двух ребят в каждом классе больше шансов победить на школьном чемпионате.

2 задание

Класс	Имя	Число соревнований, в которых участвовал	Число побед
5 А	Даша	10	6
	Андрей	10	4
5 Б	Наташа	7	3
	Данил	5	3
5 В	Саша	8	4
	Алеша	5	3
5 Г	Дима	8	4
	Лена	10	5

Повторение ранее изученного материала

1 задание

Начертите отрезок АВ, длина которого равна 12 клеткам. Начертите отрезок CD, составляющий $\frac{2}{3}$ отрезка АВ.



2 задание

- Выразите в километрах: 1 м; 509 м.
 - Выразите в килограммах: 1 г; 237 г.
 - Выразите в часах: 1 мин; 29 мин.
-
- $1 \text{ м} = 1/1000 \text{ км}$; $509 \text{ м} = 509/1000 \text{ км}$.
 - $1 \text{ г} = 1/1000 \text{ кг}$; $237 \text{ г} = 237/1000 \text{ кг}$.
 - $1 \text{ мин} = 1/60 \text{ ч}$; $29 \text{ мин} = 29/60 \text{ ч}$.

3 задание

Выпишите дроби, равные $\frac{3}{4}$:

$\frac{15}{30}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{15}{20}$.

$\frac{6}{8}$, $\frac{15}{20}$

Домашнее задание

П. 8.7 учебника, № 861

Данила и Наташа заспорили, кто из них будет первым читать интересную книгу. Тогда Наташа предложила сыграть в игру и книгу отдать победителю. Они взяли вертушку, которая изображена на рисунке, и установили следующие правила игры: каждый из них поочередно крутит вертушку – если стрелка останавливается на красном, то 1 очко получает Наташа, а если на синем, то 1 очко получает Данил. Если стрелка попадает на желтый цвет, то никто из ребят не получает очков. Кто из них первый наберет 20 очков, тот считается победителем и получает книгу. Как вы думаете, при таких правилах игра будет справедливой?

