***Вариант 13.***

1. Сколькими способами можно выбрать на шахматной доске два белых квадрата, не лежащих на одной и той же горизонтали и вертикали?

а) 1664, б) 1856, в) 928, г) 832.

1. Сколькими способами можно расставить 3 белых и 3 черных шашки на восьми полях первой горизонтали шахматной доски?

а) 560, 6) 28, в) 3136, г) 66.

1. Найти число способов, которыми можно выписать в один ряд девять троек и шесть пятерок, так, чтобы никакие две пятерки не стояли рядом.

а)28,б)210в)5005,г)84.

1. На стол брошены две игральные кости. Какие из перечисленных ниже событий равновозможны? *А* - на костях выпало одинаковое число очков; *В* - число очков, выпавших на одной из костей, в три раза больше, чем на другой; С -сумма очков, выпавших на костях, равна семи;  *D*- сумма очков, выпавших на костях, равна восьми.

*а) (А* и *В), б) (А* и С), *в) (А* и D*), г) (В* и С).

1. В квадрате, разделенном двумя прямыми на 4 равных квадрата, случайным образом отмечено два разных квадрата. Какова вероятность, что эти квадраты имеют общую сторону?

а) 0.75, б) 0.5, в) ≈0.3333,г) ≈0.6687.

1. Студент приготовил к экзамену 40 вопросов из 50. В 25 билетах вопросы распределены случайным образом. Для положительной оценки надо ответить хотя бы на один из двух вопросов билета. Найти вероятность того, что студент сдаст экзамен.

а) ≈0.9156, б) ≈0.9633, в) ≈0.3296, г) ≈0.2117.

1. Из трех колод карт (в каждой 36 карт) случайным образом вынимается по одной карте. Найти вероятность того, что среди вынутых карт по крайней мере две карты окажутся бубновой масти.

а) ≈0.156, б) ≈0.844, в) ≈0.141, г) ≈0.016.

1. Вероятность попадания в цель при отдельном выстреле равна 0.8. Какова вероятность поразить цель два раза при трех выстрелах, если 5% взрывателей дают отказы?

а) ≈0.384, б) ≈0.416, в) ≈0.365, г) ≈0.128.

1. Из полной колоды карт (36 карт) случайным образом вынули одну карту и вместо нее положили бубновый туз, взятый из другой колоды. Затем из первой колоды тоже случайным образом вынули одну карту. Какова вероятность того, что эта карта бубновой масти?

а) ≈0.275, б) ≈0,210,, в) ≈0.271, г) 0.208.

1. На склад поступило три партии транзисторов. В первой партии 60 штук, во второй - 90, в третьей - 50. Вероятности того, что транзистор проработает заданное время, равны, соответственно, для этих партий 0.85, 0.95 и 0.75. Известно, что наудачу выбранный транзистор проработал заданное время. Какова вероятность того, что этот транзистор из второй партии?

а) ≈0.4914, в) ≈0.5086, г) ≈0.1731.

1. Из партии домино случайным образом, последовательно, с возвращением извлекается четыре кости. Какова вероятность того, что среди этих костей не более двух дублей.

а) ≈0.2109, б) ≈0.9495, в) ≈0.7383, г) ≈0.9492.

1. Станок-автомат изготовил за смену 2000 болтов. Вероятность брака 0.005. Для контроля случайным образом было отобрано 100 болтов. Какова вероятность того, что среди них окажется более двух нестандартных?

а) ≈0.0126, б) ≈0.0144, в) ≈0.0000, г) ≈0.0076.