***Вариант 16.***

1. Сколько сигналов можно поднять на мачте, имея три флага различных цветов, если каждый сигнал должен состоять не менее чем из двух флагов?
   1. а) 9, б)12, в) 4, г) 7.
2. Пять девушек и трое юношей играют в волейбол. Сколькими способами они могут разбиться на две команды по четыре человека, если в каждой команде должно быть хотя бы по одному юноше?

а) 60, б) 180, в) 360, г) 30

1. В классе 6 девочек и 5 мальчиков. Сколькими способами можно построить их в одну шеренгу, если в ней как все девочки, взятые отдельно, так и все мальчики, взятые без девочек, должны стоять по росту?

а) 462, б) 3600, в) 720, г) 86400.

1. Ниже приводятся четыре события, связанных с опытом по бросанию трех монет. *А* - все три монеты легли на стол вверх гербами. *В* - хотя бы одна монета легла вверх цифрой. *С* - ни одна из монет не легла вверх гербом. D-ровно две монеты легли вверх гербами. Какие из перечисленных ниже пар событий составлены из противоположных событий?

а) (A и *В), 6) (А* и С), *в) (А* и D), г) (С и D).

1. В квадрате, разделенном двумя вертикальными и двумя горизонтальными прямыми на девять равных квадратов, случайным образом отмечены два. Какова вероятность того, что эти квадраты не имеют общих точек?

а) ≈0.1111, б) ≈0.5556, в) ≈0.8889, г) ≈0.5833.

1. Имеется 5 билетов в театр, из которых 3 билета на места первого ряда. Какова вероятность того, что два наудачу выбранных билета окажутся на места первого ряда?

а) 0.30, б) 0.36, в) 0.45, г) 0.40.

1. Вероятность поражения цели одной ракетой равна 0,6, а другой - 0,7. Ракеты запущены независимо друг от друга. Какова вероятность того, что цель поразит хотя бы одна ракета?

а) 0.88, б) 0.12, в) 0.42, г) 0.58.

1. Какова вероятность того, что 3 карты, вынутые из колоды в 36 карт, будут одной масти?

а) 0.25, б) ≈0.047, в) ≈0.012, г) ≈0.063.

1. В школе три десятых класса. В 10"а" 20 учеников, среди которых 3 отличника. В 10"б" - 30 учеников, среди которых 4 отличника. В 10"в" - 24 ученика, среди которых всего 2 отличника. Какова вероятность того, что случайно встреченный десятиклассник является отличником?

а) ≈0.1220, б) ≈0.1216, в) ≈0.0405, г) ≈0.3667.

1. Завод выпустил двести приборов, 50 из которых были снабжены сигнализаторами о нарушениях в работе, срабатывающими с вероятностью 0.8, а 150 сигнализаторами нового образца, срабатывающими с вероятностью 0.95. Известно, что случайно взятый прибор вовремя просигнализировал о нарушениях в работе. Какова вероятность того, что этот прибор снабжен сигнализатором нового образца?

а) ≈0.7808, б) ≈0.4286, в) ≈0.2192, г) ≈0.5714.

1. Игральную кость бросают 8 раз. Каково наиболее вероятное количество выпадения нечетного числа очков. Определите эту вероятность

а) ≈0.2734, б) ≈0.7817, в) ≈0.2183, г) ≈0.7266.

1. Вероятность падения канцелярской кнопки острием вверх равна 0,7. На стол высыпано одновременно 200 кнопок. Какова вероятность того, что фактическое количество кнопок, упавших шляпками вниз, отклонится от наиболее вероятного их числа более, чем на 5 процентов?

а) ≈0.2802, б) ≈0,7566, в) ≈0,8764, г) ≈0.2434.