***Простейшие задачи по теории вероятности***

1.Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по девяти каналам из сорока пяти показывают новости. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где новости не идут.

2. На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

3. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 12 с картинками известных художников и 18 с изображениями животных. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Вове достанется пазл с животным.

4. Игральную кость с 6 гранями бросают дважды. Найдите вероятность того, что оба раза выпало число, большее 3.

5. В чемпионате по гимнастике участвуют 50 спортсменок: 17 из России, 22 из США, остальные  — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что орел не выпадет ни разу.

7. В среднем из 1500 садовых насосов, поступивших в продажу, 12 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

8. Фабрика выпускает сумки. В среднем из 300 сумок, поступивших в продажу, 18 сумок имеют скрытый дефект. Найдите вероятность того, что случайно выбранная сумка окажется без скрытых дефектов.

9. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 40 выступлений  — по одному от каждой страны. В первый день 12 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

10. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Биолог» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Биолог» проиграет жребий ровно один раз.

11. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 10 очков. Результат округлите до сотых.

12. В среднем из 500 садовых насосов, поступивших в продажу, 2 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

13. В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно два раза.

14. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 75 выступлений  — по одному от каждой страны. В первый день 33 выступления, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

15. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 190 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

16. В чемпионате по гимнастике участвуют 56 спортсменок: 10 из Литвы, 25 из Латвии, остальные  — из Эстонии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Эстонии.

17. Игральный кубик бросают дважды. Сколько элементарных исходов опыта благоприятствуют событию А = \{сумма очков равна 4\}?

18. В классе 21 учащийся, среди них два друга  — Вадим и Олег. Класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Вадим и Олег окажутся в одной группе.

19. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Труд» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Труд» выиграет жребий ровно один раз.

20. На олимпиаде по русскому языку участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух аудиториях сажают по 110 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 400 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

21. На борту самолёта 25 мест рядом с запасными выходами и 17 мест за перегородками, разделяющими салоны. Остальные места неудобны для пассажира высокого роста. Пассажир Л. высокого роста. Найдите вероятность того, что на регистрации при случайном выборе места пассажиру Л. достанется удобное место, если всего в самолёте 200 мест.

22. В группе туристов 4 человека. С помощью жребия они выбирают двух человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист Д., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?

23. На олимпиаде по русскому языку участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух аудиториях сажают по 120 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 400 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

24. На борту самолёта 21 мест рядом с запасными выходами и 15 мест за перегородками, разделяющими салоны. Остальные места неудобны для пассажира высокого роста. Пассажир К. высокого роста. Найдите вероятность того, что на регистрации при случайном выборе места пассажиру К. достанется удобное место, если всего в самолёте 450 мест.

25. В ящике лежат одинаковые на вид ручки: 1 красная, 8 черных и 6 синих. Вася выбирает наугад одну ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка окажется синей.

26. В группе туристов 6 человек. С помощью жребия они выбирают трёх человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Турист К. хотел бы сходить в магазин, но он подчиняется жребию. Какова вероятность того, что К. пойдёт в магазин?

27. На экзамене 40 билетов. Сеня не выучил 8 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет.

28. Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по трем каналам из тридцати показывают телевикторины. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где телевикторины не идут.

29. В классе 9 учащихся, среди них два друга  — Михаил и Андрей. Класс случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Михаил и Андрей окажутся в одной группе.

30. Игральный кубик бросают дважды. Сколько элементарных исходов опыта благоприятствуют событию А = «сумма очков равна 9»?