# Задачи по теме

# «Содержательный подход. Равновероятные события», вариант 1

1. Какое количество информации несет сообщение о результате жребия при бросании монеты (например, выпал орел)?
2. В барабане для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации содержит сообщение о первом выпавшем номере?
3. Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 8 раз?
4. Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «король пик»?
5. " Вас выписали с больничного?" - спросили человека в поликлинике. "Нет", - ответил он. Сколько информации содержит ответ?
6. Сообщение о том, что интересующая Вас книга находится на 5 полке, несет 3 бита информации. Сколько полок на книжном стеллаже?
7. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная Вам программа находится на одной из восьми дискет?
8. При угадывании целого числа в некотором диапазоне было получено 6 бит информации. Сколько чисел содержит этот диапазон?
9. Сообщение о том, что Илья живет во втором подъезде, несет 2 бита информации. Сколько подъездов в доме?
10. В шкафу лежат 16 классных журналов. Какое количество информации содержит сообщение, что из шкафа достали журнал 6В класса?
11. Телеграмма: "Встречайте, вагон 4" несет 4 бита информации. Сколько вагонов в составе поезда?
12. В библиотеке 16 стеллажей. На каждом стеллаже по 8 полок. Библиотекарь сказала Оле, что интересующая ее книга, находится на 3 стеллаже, на 2-ой сверху полке. Какое количество информации получила Оля?
13. Ученик за контрольную работу может получить одну из четырех оценок (2,3,4 или 5). Какое количество информации получил Саша, узнав, что написал работу на три?
14. Какое количество вопросов достаточно задать вашему собеседнику, чтобы наверняка определить месяц, в котором он родился?
15. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки (вспомните Египетские пирамиды). Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о её падении на одну из граней?
16. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 4х4, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?
17. В книге 128 страниц. Сколько информации несет сообщение о том, что закладка лежит на какой-либо странице?
18. На железнодорожном вокзале 8 путей отправления поездов. Вам сообщи­ли, что ваш поезд прибывает на четвертый путь. Сколько информации вы получили?
19. Загадано слово из 7 букв. Вы просите открыть пятую букву. Вам ее открыли. Сколько информации вы получили?
20. В коробке лежат 30 разноцветных шаров. Какое количество информации содержит сообщение, что достали красный шар?