

Информационная безопасность
Открытый билет 10 и 11 классы

1. Студенты решили помочь абитуриентам и написали для них книгу советов, но, чтобы преподаватели не поняли, о чем идет речь в советах, они их зашифровали.
31
вюз пнжпюрь
Помогите абитуриентам расшифровать советы студентов. (10 баллов)
2. Мир Средиземья. Мир, где существует магия. В Ривенделл съезжаются представители разных народов и королевств, чтобы обсудить, что делать с Кольцом. Совет принимает решение попытаться уничтожить Кольцо в Мордоре. И вот слово взял Боромир и сказал: «One does not simply
001000000010011011100110100100100110100000010110100000000010».
При этом в одной из букв Боромир поменял местами единицу и ноль. Определите место ошибки и расшифруйте, что сказал Боромир. (10 баллов)
3. Миша, Егор и Олег нашли старую тетрадку с конспектами. О том, по какому предмету и курсу этот конспект, каждый из студентов высказал по два предположения:
Миша: «Это конспект по Математическому Анализу и написан на 3 курсе»;
Егор: «Это конспект по Дискретной Математике и написан на 1 курсе»;
Олег: «Это конспект не по Математическому Анализу и написан на 2 курсе».
Старшекурсник сказал студентам, что каждый из них прав только в одном из двух своих предположений. По какому предмету и курсу этот конспект? (15 баллов)
4. Сумма чисел равна 37. Два на пять будет десять. Зная это, и то, что длина Великой Китайской стены 21 196 километров, ответьте на следующий вопрос:
фсррыкрвфмкхкдездэеги? (15 баллов)
5. Жертва смиренно дожидалась своей участи в подвале маньяка. Уверенный в себе, маньяк даже не связал жертву, и жертва слонялась, коротая последние минуты. Ничего не выражающий взгляд внезапно зажёгся искрой интереса – что за клочок бумаги завалялся под старый запыленный сейф? Жертва прочитала написанное:
виоыиюяехтыбчвпжтпфж
На обратной стороне бумаги все буквы размыло, но можно было разобрать слова «квадрат... шесть на пять ... и/й е/ё... ь/ъ».
Возможно ли, что спасение сокрыто в этом послании?
Помогите жертве разгадать загадку. (20 баллов)
6. В ящике лежат 70 шаров: 20 красных, 20 синих, 20 желтых, остальные черные и белые.
Какое наименьшее число шаров надо взять, не видя их, чтобы среди них гарантированно оказалось не меньше 10 шаров одного цвета? (30 баллов)