



# XVIII открытая городская олимпиада школьников по криптографии

Для учеников 6-8 классов

Задания I (дистанционного) тура

16-22 декабря 2019 года

**Задание № 1.** Алиса и Боб загадали два числа. Ева случайно узнала их разность и сумму: 28 и 2020. Определите наибольшее из загаданных чисел.

**Задание № 2.** При подведении результатов олимпиады по криптографии оказалось, что большинство участников решили по 7 задач, меньшинство решило по 9 задач, а остальные – по 8 задач. Сколько всего было участников, если общее количество решений – 111?

**Задание № 3.** Найдите текст, вписанный в клетки доски по маршруту шахматного коня.

М	А	Р	С	Т
А	Е	А	Т	И
Н	К	Ц	Е	Т
А	Ц	А	У	И
!	А	К	Ь	М

**Задание № 4.** (Очень простой шифр). Расшифруйте криптограмму КОИЧМЕПАИАТОНЧМННУИСТНОЕНСРШВЕТТИЕУЕАЧТЯ. Ответ запишите заглавными буквами без пробелов.

**Задание № 5.** Двадцатипятибуквенный открытый текст вписывается построчно в таблицу 5×5. Криптограмма получается выписыванием букв из таблицы по столбцам, порядок которых задает секретное слово (пароль). Зная пароль *маска*, расшифруйте криптограмму:

РАВАЕЗЗАНЬЕТРОТПЖАВШИЕТГС

**Задание № 6.** Буквы некоторого слова записаны на карточках. Раскладывая карточки, можно получить, в частности, слова

ВОРОНА, БАЗАР, РЕЗИНА.

Зная, что при этом были использованы все карточки, восстановите исходное слово.

