

**1.** Трём мудрецам показали 9 карт: шестерку, семерку, восьмерку, девятку, десятку, валета, даму, короля и туза (карты перечислены по возрастанию их достоинства). После этого карты перемешали и каждому раздали по три карты. Каждый мудрец видит только свои карты. Первый сказал: “Моя старшая карта – валет“. Тогда второй ответил: “Я знаю, какие карты у каждого из вас“. У кого из мудрецов был туз?

**2.** Илье Муромцу, Добрыне Никитичу и Алёше Поповичу за верную службу дали 6 монет: 3 золотых и 3 серебряных. Каждому досталось по две монеты. Илья Муромец не знает, какие монеты достались Добрыне, а какие Алёше, но знает, какие монеты достались ему самому. Придумайте вопрос, на который Илья Муромец ответит “да”, “нет” или “не знаю” и по ответу на который вы сможете понять, какие монеты ему достались.

**3.** Альберт и Берnard только что познакомились с Шерил. Они хотят знать, когда у неё день рождения. Шерил предложила им десять возможных дат: 15 мая, 16 мая, 19 мая, 17 июня, 18 июня, 14 июля, 16 июля, 14 августа, 15 августа и 17 августа. Затем Шерил сказала Альберту месяц своего рождения, а Берnardу - день. После этого состоялся диалог:

Альберт: Я не знаю, когда у Шерил день рождения, но я знаю, что Берnard тоже не знает.

Берnard: Поначалу я не знал, когда у Шерил день рождения, но знаю теперь.

Альберт: Теперь я тоже знаю, когда у Шерил день рождения. Когда у Шерил день рождения?

**4.** Имеется прямоугольное поле, окружённое рвом. Ров наполнен водой, ширина его всюду одинакова и равна 10 метрам. Как переправиться через ров, если есть две узкие доски шириной 9,9 м?

5. Пять мудрецов играют в мафию. Среди них два мафиози, два мирных жителя и комиссар. Мафиози знают друг друга, комиссар знает всех, мирные жители изначально ничего не знают. Мафиози могут говорить что угодно, а остальные говорят только то, в чём сами уверены. Состоялся такой разговор:

А: Д - мирный житель.

Б: Нет, Д – мафиози.

В: Д не знает, кто я.

Г: Д знает, кто я.

Д: Б - мафиози.

Определите роли тех игроков, для кого это возможно.

6. а) Шли с работы два маляра и встретили ещё двоих маляров. У каждого из маляров руки испачканы краской своего цвета. Каждый хочет пожать руку каждому из встречаемых, но не хочет испачкаться новой краской. Удастся ли им обменяться рукопожатиями, если есть две чистые резиновые перчатки?

б) Тот же вопрос, но один маляр встретил троих.

7. Вы находитесь на верху скалы высотой 100 метров. Рядом с обрывом растёт дерево. На высоте 50 м есть небольшой уступ, на котором тоже растёт дерево. У Вас есть верёвка длиной 76 метров и нож. Как спуститься со скалы?

*Задачи есть на обеих сторонах листка!*