

Вопрос — ответ

Задача 1. В этой задаче Арман может отвечать на вопросы «да», «нет» или «не знаю». Он задал число – 1, 2 или 3. Придумайте вопрос, ответ на который позволит Вам угадать это число.

Знак «*» обозначает, что задача может быть довольно сложной! Если не получается её решить, лучше пропустить!

Задача 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.

Задача 3. Однажды, когда мудрец гостил на острове рыцарей и лжецов, ему встретились два местных жителя. Мудрец спросил у одного из них: «Кто-нибудь из вас рыцарь?» Вопрос мудреца не остался без ответа, и он узнал то, что хотел узнать. Кем был каждый из жителей?

Задача 4. Однажды на лестнице была найдена странная тетрадь. В ней было записано сто утверждений:

«В этой тетради ровно ноль неверных утверждение»;

«В этой тетради ровно одно неверное утверждение»;

...

«В этой тетради ровно девяносто девять неверных утверждений».

Есть ли среди этих утверждений верные, и если да, то какие?

Задача 5. На столе лежит 12 карточек. На первой написано «Слева от меня – ровно 0 ложных карточек», на второй «Слева от меня – ровно 1 ложная карточка» и т.д. Приведите пример того, как могли лежать карточки, чтобы число верных было максимально. Докажите, что больше нельзя.

Задача 6. В школе колдовства 13 учеников. Перед экзаменом по ясновидению преподаватель посадил их за круглый стол и попросил угадать, кто получит диплом ясновидящего. Про себя и двух своих соседей все скромно умолчали, а про всех остальных написали: «Никто из этих десяти не получит!» Конечно же, все сдавшие экзамен угадали, а все остальные ученики ошиблись. Сколько колдунов получили диплом?

Задача 7. В клетках квадрата 4×4 стоят островитяне. В некоторый момент каждый из них произнес: «Во всех соседних со мной клетках стоят лжецы». Какое наибольшее количество лжецов могло быть среди них?