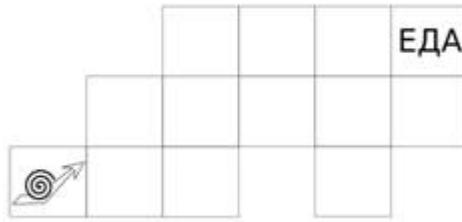


6 класс

1. У старого пирата Джека живет странное существо — улимпас. Домик улимпаса разделён на несколько комнат, при этом улимпас может переползти только в комнату, находящуюся справа или сверху от текущей. Сколькими способами улимпас может добраться до корма? (Разные способы — разные последовательности посещённых улимпасом комнат).



2. Пираты собирались в плавание. Им нужно было закупить ром, мясо и порох. Капитан Джек велел повару Бобу купить хотя бы 2 бочки пороха и хотя бы 2 бочки рома. Рассказывая капитану о покупке, Боб похвастался: «Представляешь, я настолько удачно купил провиант, что количество бочек пороха и мяса вместе оказалось простым числом. Общее количество бочек пороха и рома тоже простое. И даже бочек рома и мяса в сумме — простое число!» Повар не успел договорить, потому что капитан Джек взмахнул саблей и отрубил Бобу все пуговицы на рубашке. Как он догадался, что повар Боб неправильно выполнил его распоряжения?

3. Пираты отправились в плавание. Через некоторое время весь провиант закончился, а ни одного корабля они так и не встретили. Тогда в отчаянии капитан обратился к своим попугаям за помощью.

- Надо плыть на север, — сказал первый попугай. —
- Если мы поплывём на восток, то погибнем, — сказал второй попугай. —
- Они оба врут, — сказал третий попугай. —
- Все трое врут, — сказал четвёртый попугай. —
- Ты врешь, — сказал первый попугай четвёртому.

Капитан знает, что каждый из его попугаев либо всегда говорит правду, либо всегда врёт. Куда надо плыть?

4. Пираты вдвоём взяли на abordаж корабль с золотом. Драться друг с другом у них не осталось сил, поэтому они разыграли добычу в карты. Они взяли две одинаковые колоды карт, тщательно перемешали, всю большую колоду поделили между собой как попало. Далее каждый из них ищет среди своих карт пары одинаковых (по масти и достоинству), одну карту из каждой пары отдаёт сопернику, другую скармливает своему попугаю. Тот, у кого после этого останется меньше карт, отдаёт свою долю победителю. Верно ли, что в такой игре игрок, взявший изначально карт меньше, чем соперник, всегда побеждает?

5. После успешного abordаж пираты стали делить золото. К сожалению, справедливого дележа не получилось, и обиженные пираты высадили капитана на необитаемый остров. Чтобы выжить, капитану пришлось заняться скотоводством. Чтобы разводить гусей, нужен забор, огораживающий площадь не менее 25 м². Для разведения свиней требуется хотя бы 35 м². Для разведения коров — хотя бы 40 м². У капитана есть доски с гвоздями, из которых можно сделать забор длиной не более 56 м. Сможет ли он разводить все 3 вида животных? (Разных животных нельзя держать на одной территории).