

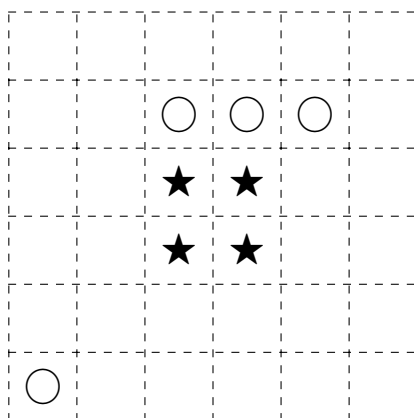
**7.1.** В верном числовом равенстве одинаковые цифры заменили одинаковыми буквами, а разные — разными. Известно, что получилось

$$\text{Я} + \text{ДЕД} = \text{ТЫ} + \text{НЕТ}.$$

Приведите вариант исходного равенства. (Достаточно привести один пример.)

**7.2.** Из Новосибирска в Павлодар выехал автобус с программистами. Когда он проехал 70 км, по тому же маршруту из Новосибирска отправился на машине Павел Викторович, который догнал программистов в Карасуке. После этого Павел проехал ещё 40 км, а автобус за то же время — всего 20 км. Найдите расстояние от Новосибирска до Карасука, если и машина, и автобус ехали с постоянными скоростями. (Приведите полное решение, а не только ответ.)

**7.3.** Разрежьте данный квадрат  $6 \times 6$  по линиям сетки на четыре равные части таким образом, чтобы каждая из них содержала ровно один кружок и ровно одну звёздочку. (Достаточно привести один пример. Напомним, что фигуры являются равными, если их можно совместить наложением.)



**7.4.** На некотором острове живёт 2022 человека, каждый из которых является либо рыцарем, который всегда говорит правду, либо лжецом, который всегда врёт. Однажды все жители этого острова встали в круг, и им по очереди был задан вопрос «Является ли лжецом твой сосед слева?», на который суммарно было получено 2 ответа «Да» и 2020 ответов «Нет». После этого всем был задан вопрос «Является ли лжецом твой сосед справа через одного?», на которой тоже было получено 2 ответа «Да» и 2020 ответов «Нет». Сколько ответов «Да» будет получено, если всех спросить «Является ли лжецом человек, стоящий в круге напротив тебя?»? (Найдите все возможные ответы и докажите, что других нет.)

**7.5.** Дана пустая клетчатая доска  $3 \times 3$ . За один ход разрешается выбрать любые три клетки, образующие уголок (повёрнутый как угодно), и положить в них по одной шашке. Может ли через несколько ходов оказаться, что во всех клетках лежит одинаковое (ненулевое) количество шашек? (Обоснуйте свой ответ.)