

Олимпиада по математике, логике и лингвистике. 2011 год

- 1) В семье четыре человека. Сейчас всем им вместе 73 года. Четыре года назад сумма возрастов членов этой семьи была 58 лет. Сколько лет сейчас самому младшему члену семьи?
- 2) В канистре осталось 12 литров кваса. Как перелить из неё 6 литров в семилитровое ведро, пользуясь пятилитровым бидоном?
- 3) Однажды, когда я гостил на острове рыцарей и лжецов, мне встретились два местных жителя. Я спросил одного из них: "Кто-нибудь из вас рыцарь?" Мой вопрос не остался без ответа, и я узнал то, что хотел. Кем был островитянин, к которому я обратился с вопросом: рыцарем или лжецом? Кем был другой островитянин?
- 4) Рассмотрим шахматные доски со сторонами 2, 3, 4, 5, 6. Требуется провести ладью из левого нижнего угла в правый верхний. Двигаться можно только вверх и вправо, не заходя при этом на клетки главной диагонали и ниже нее. (Ладья оказывается на главной диагонали только в начальный и в конечный моменты времени.) Сколько у ладьи существует таких маршрутов?
- 5) Породистым лошадям принято давать имена в зависимости от того, какие имена носили их родители, и от породы.

Вот примеры имён орловских рысаков:

А вот примеры имён лошадей терской породы:

	Отец	Мать
Незабудка	Заговорщик	Надин
Альфио	Фантом	Алиса
Венера	Атос	Виола

	Отец	Мать
Жефест	Жерон	Скрипка
Англичанин	Агат	Чиби
Иволга	Ирис	Оззи

У одного коннозаводчика было три пары лошадей – две пары орловских рысаков и пара лошадей терской породы. Их звали так:

	Отец	Мать
1-я пара орловских рысаков	Шевалье	Аризона
2-я пара орловских рысаков	Чародей	Вьюга
Пара лошадей терской породы	Вихрь	Иоланта

У двух из этих трёх пар родилось по одному жеребёнку, а ещё у одной – два.

Задание. Выберите из списка: Аншлаг, Арктур, Вечность, Владычица, Встречная, Горизонт, Шираз – имена этих четырёх жеребят и укажите, кто из них у какой пары родился. Поясните Ваше решение.

- б) Разрежьте квадрат на пять треугольников так, чтобы площадь одного из этих треугольников равнялась сумме площадей оставшихся. Достаточно одного примера.