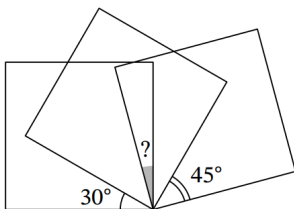


Олимпиада школьников «Курчатов» по математике — 2022
Заключительный этап

7 класс

Задача 1. На рисунке изображены три квадрата. Найдите отмеченный угол, если известны два других угла на рисунке.



Задача 2. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Однажды за круглый стол сели 30 жителей этого острова. Каждый из них сказал какую-то из двух фраз: «Мой сосед слева — лжец» или «Мой сосед справа — лжец». Какое наименьшее количество рыцарей может быть за столом?

Задача 3. В некоторой компании 100 акционеров, причём любые 66 из них суммарно владеют хотя бы 50% акций компании. Каким наибольшим процентом всех акций может владеть один акционер? (Количество процентов акций компании, принадлежащих акционеру, может быть нецелым.)

Задача 4. Назовём *маленькими* все натуральные числа, не превосходящие 150. Существует ли натуральное число N , которое не делится на какие-то 2 подряд идущих маленьких числа, но делится на 148 остальных маленьких чисел?

Задача 5. В треугольнике ABC угол при вершине B равен 120° , точка M — середина стороны AC . На сторонах AB и BC выбраны точки E и F соответственно так, что $AE = EF = FC$. Найдите $\angle EMF$.