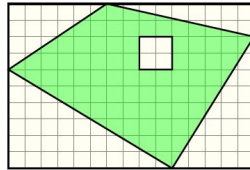


Разнобой

5–6 класс

21.11.21

1. Мышке до норки 20 шагов. Кошке до мышки 5 прыжков. Пока кошка совершит один прыжок, мышка сделает 3 шага. Один кошачий прыжок равен 10 мышинным шагам. Догонит ли кошка мышку?
2. На острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда лгут. Путник встретил троих островитян и спросил каждого из них: «Сколько рыцарей среди твоих спутников?». Первый ответил: «Ни одного». Второй сказал: «Один». Что сказал третий?
3. В саду росло три волшебных яблони. Каждую неделю на первой созревает 7 яблок, и с неё сразу падает 2 яблока, со второй тоже падает 2 яблока, а с третьей — 3 яблока. Каждый день на второй созревает 2 яблока, а с двух других падает по одному яблоку. Когда Федя сосчитал все зрелые яблоки, висящие на яблонях, оказалось, что их 97. Могло ли такое быть, если известно, что в какой-то момент яблок было поровну на всех яблонях.
4. Докажите, что площадь закрашенной фигуры (четырёхугольник с дыркой) равна половине площади большого прямоугольника.



5. На бумаге нарисован квадрат и невидимыми чернилами нанесена точка P . Человек в специальных очках видит точку. Если провести прямую, то он отвечает на вопрос, по какую сторону от неё лежит точка P (если точка лежит на прямой, то он говорит, что P лежит на прямой). Как за три вопроса узнать, лежит ли точка P внутри квадрата?
6. Из пяти монет — две фальшивые. Одна из фальшивых монет легче настоящей, а другая — на столько же тяжелее настоящей. Объясните, как за три взвешивания на чашечных весах без гирь найти обе фальшивые монеты.