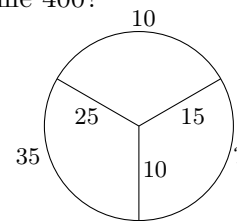


Условия задач 2021-2022 учебного года.  
Первый тур

6 класс

1. Число 100 представили в виде суммы нескольких двузначных чисел, не делящихся на 10, и в каждом слагаемом поменяли цифры местами. Может ли сумма полученных чисел оказаться больше 400?

2. Костя очень долго гулял по парку: он вышел из центральной точки парка и, пройдя по дорожкам, вернулся в центральную точку. Приходя на развилку где встречаются три дорожки, Костя каждый раз продолжал движение, не разворачиваясь, по одной из двух других дорожек. На рисунке отмечено, сколько раз Костя прошел по каждой дорожке. Какое число должно стоять на месте вопросительного знака? Не забудьте объяснить, почему другие ответы невозможны.



3. У Медведя имеется веревка длиной 150 см, из которой он собирается вырезать восемь кусков длиной 1, 2, 3, 5, 12, 26, 39 и 60 см. Сможет ли Маша так разрезать веревку на две части (не обязательно целой длины), чтобы Медведь не смог вырезать из них нужные ему восемь кусков? Не забудьте обосновать свой ответ.

4. В классе 25 мальчиков и 5 девочек, все они разного роста. Каждый день всех учеников рассаживают по 5 человек за 6 столов, и за каждым столом самого высокого назначают дежурным. Могло ли через 31 день оказаться, что все мальчики отдежурили поровну раз?