

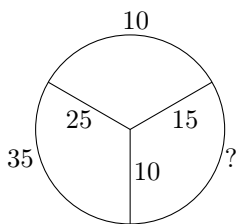


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

4 ДЕКАБРЯ 2021 Г. I ТУР 6 КЛАСС 1 ВАРИАНТ

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?

Этот листок Вы можете оставить себе на память. В начале своей работы укажите БОЛЬШИМИ ПЕЧАТНЫМИ буквами:

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО; ДАТА РОЖДЕНИЯ; ТЕЛЕФОН;

КЛАСС, ШКОЛА, РАЙОН ШКОЛЫ;

ФИО тех учителей математики, которые оказали на Вас наибольшее влияние.

ХОТИТЕ ЛИ ВЫ ЗАНИМАТЬСЯ В КРУЖКЕ МАТЕМАТИКИ?

А если уже занимаетесь — ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КРУЖКА МАТЕМАТИКИ, МЕСТО ЗАНЯТИЙ.

Списки прошедших на городской тур будут опубликованы на сайтах [www.pdmi.ras.ru/~olymp](http://www.pdmi.ras.ru/~olymp) и [olymp.academtalant.ru](http://olymp.academtalant.ru)

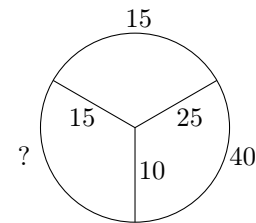


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ  
ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО МАТЕМАТИКЕ

4 ДЕКАБРЯ 2021 Г. I ТУР 6 КЛАСС 2 ВАРИАНТ

1. Число 105 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 450?

2. Надя очень долго гуляла по парку: она вышла из центральной точки парка и, пройдя по дорожкам, вернулась в центральную точку. Приходя на развилку где встречаются три дорожки, Надя каждый раз продолжала движение, не разворачиваясь, по одной из двух других дорожек. На рисунке отмечено, сколько раз Надя прошла по каждой дорожке. Какое число должно стоять на месте вопросительного знака? Не забудьте объяснить, почему другие ответы невозможны.



3. У дяди Федора имеется веревка длиной 160 см, из которой он собирается вырезать восемь кусков длиной 1, 2, 2, 6, 13, 27, 41 и 66 см. Сможет ли почтальон Печкин так разрезать веревку на две части (не обязательно целой длины), чтобы дядя Федор не смог вырезать из них нужные ему восемь кусков? Не забудьте обосновать свой ответ.

4. В классе 6 мальчиков и 24 девочки, у всех разные даты рождения. Каждый день всех учеников рассаживают по 6 человек за 5 столов, и за каждым столом самого старшего назначают дежурным. Могло ли через 31 день оказаться, что все девочки отдежурили поровну раз?

Этот листок Вы можете оставить себе на память. В начале своей работы укажите БОЛЬШИМИ ПЕЧАТНЫМИ буквами:

ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО; ДАТА РОЖДЕНИЯ; ТЕЛЕФОН;

КЛАСС, ШКОЛА, РАЙОН ШКОЛЫ;

ФИО тех учителей математики, которые оказали на Вас наибольшее влияние.

ХОТИТЕ ЛИ ВЫ ЗАНИМАТЬСЯ В КРУЖКЕ МАТЕМАТИКИ?

А если уже занимаетесь — ФАМИЛИЯ, ИМЯ, ОТЧЕСТВО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ КРУЖКА МАТЕМАТИКИ, МЕСТО ЗАНЯТИЙ.

Списки прошедших на городской тур будут опубликованы на сайтах [www.pdmi.ras.ru/~olymp](http://www.pdmi.ras.ru/~olymp) и [olymp.academtalant.ru](http://olymp.academtalant.ru)