



СИСТЕМАТИКА

XVIII Олимпиада по математике

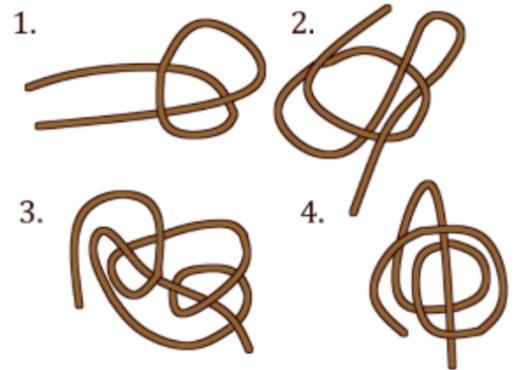
2 класс

Задача 1

На какой веревочке завяжется узелок, если потянуть её за концы?

Варианты ответа:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4



Задача 2

На чаепитии в качестве гостей присутствовали пять рыцарей и три принцессы. Королева подметила, что среди гостей трое были со светлыми волосами, а пятеро — с тёмными.

Кто точно присутствовал на чаепитии?

Варианты ответа:

- А) Светловолосая принцесса
- Б) Светловолосый рыцарь
- В) Темноволосый рыцарь
- Г) Темноволосая принцесса

Задача 3

В семье семь гномов. Фалин старше Троила, но младше Балина. Троил не самый молодой, а Гимли самый старший. Фили старше Кили, а Кили старше Фалина.

А какой по старшинству седьмой брат — Горин?

Варианты ответа:

- А) Самый молодой
- Б) Второй по старшинству
- В) Средний по возрасту
- Г) Невозможно однозначно определить



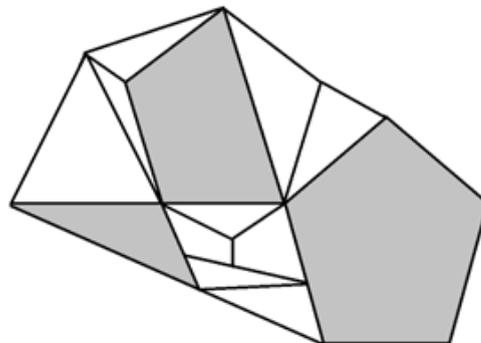
Задача 4

Арсений нарисовал фигуру и раскрасил некоторые из её частей серым цветом (см. рис.). Теперь он хочет раскрасить остальные её части в какие-то другие цвета так, чтобы две части одного цвета не соприкасались **по стороне**.

Какое наименьшее число других цветов ему для этого необходимо?

Варианты ответа:

- А) 1
- Б) 2
- В) 3
- Г) 4



Задача 5

На участке посажено 102 берёзы и нет кустов. Каждое утро сажают один смородиновый куст, а одну из берёз срубают.

Через сколько дней кустов будет ровно в два раза больше, чем берёз?

Варианты ответа:

- А) 50
- Б) 64
- В) 66
- Г) 68

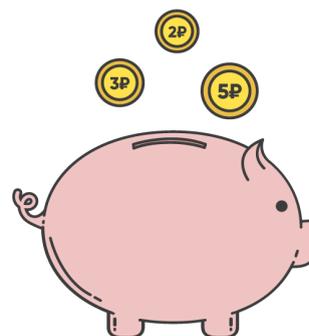
Задача 6

Каждый месяц, когда богатый Сэм получает зарплату, он откладывает в копилку 2, 3 или 5 рублей.

Какую из перечисленных сумм он не мог накопить за год?

Варианты ответа:

- А) 33
- Б) 43
- В) 57
- Г) 59



Задача 7

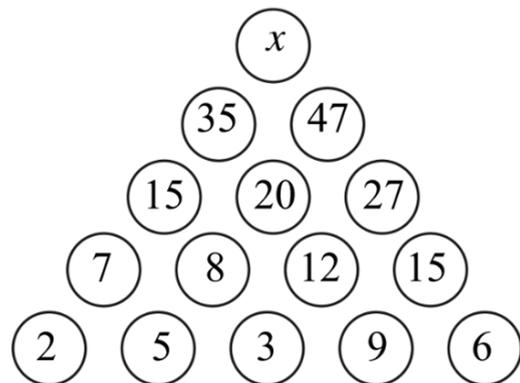
Каждое число в верхних строчках пирамидки получается из чисел ниже одним и тем же способом. Определите, что это за способ.

Какое число стоит в вершине

пирамидки на месте буквы x ?

Варианты ответа:

- А) 100
- Б) 82
- В) 55
- Г) 50



Задача 8

В замке злого короля есть 50 камер с номерами от 1 до 50. В каждой камере сидит в два раза больше заключённых, чем номер этой камеры. Каждую камеру охраняют стражники. Первую — 1 стражник, вторую — 3 стражника, третью — 5 и так далее.

На сколько заключенных больше, чем стражников?

Варианты ответа:

- А) 50
- Б) 100
- В) 255
- Г) 125

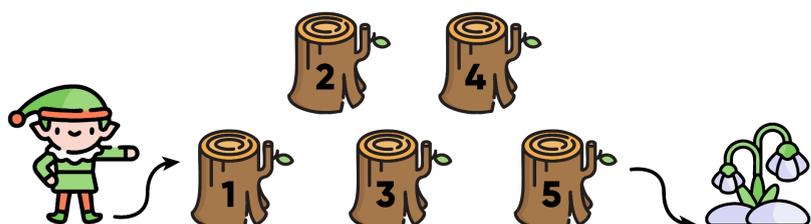
Задача 9

В волшебном лесу эльфу нужно добраться до подснежника, прыгая по пенькам. Он начинает с пенька №1 и должен закончить на пеньке №5, прыгая каждый раз на соседний пенёк с большим номером.

Сколько существует возможных маршрутов для эльфа, чтобы добраться до подснежника?

Варианты ответа:

- А) 7
- Б) 5
- В) 6
- Г) 11



Задача 10

Алмазные подвески были похищены.

В центре разбирательства оказались четверо друзей: Арина, Серёжа, Игорь и Лёша.

Арина уверенно заявила, что Игорь невиновен;

Серёжа обвинил Лёшу;

Игорь сказал, что преступником был Серёжа;

Лёша защитил Арину, говоря, что она не могла быть причастна к преступлению.

Лжёт только виновный, все остальные говорят правду.

Кто на самом деле виновен?

Варианты ответа:

- А) Арина
- Б) Игорь
- В) Серёжа
- Г) Лёша