

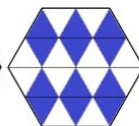
1 класс

1. Верно ли, что:

а) красным закрашено больше половины фигуры А?-



б) синим закрашено больше половины фигуры Б?-



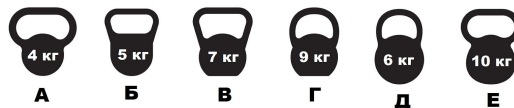
в) зеленым закрашено больше половины фигуры В?-



г) желтым закрашено больше половины фигуры Г?-



2. Мама хочет положить на весы несколько гирь так, чтобы в сумме получилось 20 кг. Подойдут ли ей гири:



а) А, Б, Е?-

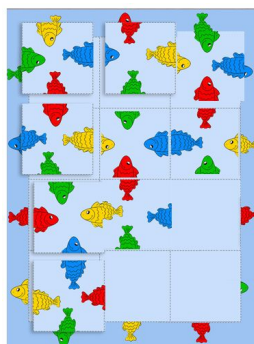
б) Б, Г, Д?+

в) В, Д, М?+

г) А, Б, Л?+



3. Карточки нужно класть по правилам: можно прикладывать друг к другу голову и хвост одного цвета. Карточки можно поворачивать. Подойдет ли на пустое место набор карточек:

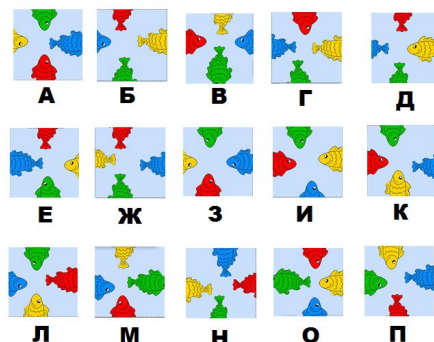


а) А, Б, В?-

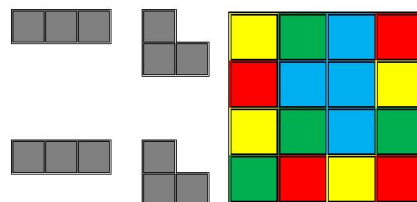
б) В, Г, И?-

в) К, М, О?+

г) В, И, К?-



4. Вася хочет положить на цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис.1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:



а) только синие клетки?+

б) только зеленые клетки?+

в) только красные клетки?+

г) только желтые клетки?+

рис. 1

рис. 2

5. На бумаге нарисовано 36 цветочков, как на рисунке 1. Ася хочет обвести какие-то квадратики из 4 цветочков. Например, как на рисунке 2. Верно ли, что:

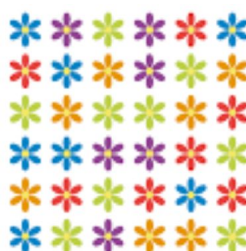


Рисунок 1

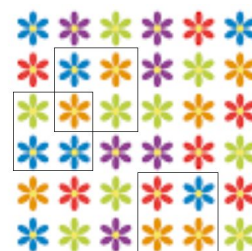


Рисунок 2

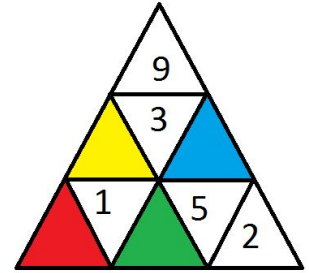
а) Ася может обвести квадратик из 4 одинаковых цветочков? -

б) квадратиков из 4 различных цветочков 10?-

в) квадратиков, в которых два зелёных цветочка, 3?-

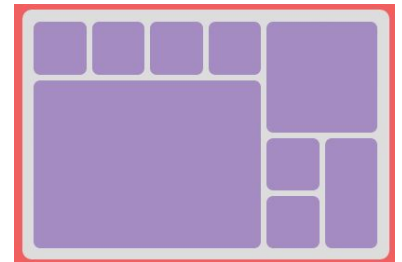
г) всего квадратиков из 4 цветочков 25?+

6. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольниках). Некоторые числа уже расставлены.



- а) Может ли в красном треугольнике стоять число 6? -
- б) Может ли в зеленом треугольнике стоять число 7? +
- в) Может ли в синем треугольнике стоять число 7? +
- г) Может ли в желтом треугольнике стоять число 8? -

7. Из левого нижнего угла парка в правый верхний вышла компания друзей. Они могут идти только по дорожкам. Ходить по одной дорожке дважды одному человеку нельзя. Смогут ли они пройти разными путями (пути должны отличаться хотя бы одной дорожкой), если:



- а) в компании 9 человек? +
- б) в компании 12 человек? +
- в) в компании 15 человек? +
- г) в компании 10 человек и каждый может двигаться только вправо и вверх? +

8. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Смогут ли она сделать каждый из кубиков нарисованных на:

- а) А, D, E? -
- б) С, D, E? -
- в) В, С? -
- г) А, E? -

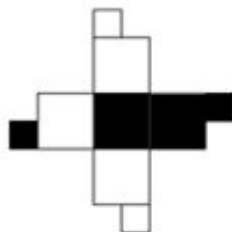


Рисунок 1



А)



В)



С)



Д)

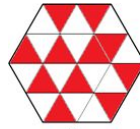


Е)

2 класс

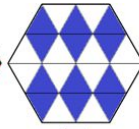
1. Верно ли, что:

а) красным закрашено больше половины фигуры А?-



А

б) синим закрашено больше половины фигуры Б?-



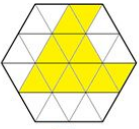
Б

в) зеленым закрашено больше половины фигуры В?-



В

г) желтым закрашено больше половины фигуры Г?-



Г

2. Мама хочет положить на весы несколько гирь так, чтобы в сумме получилось 50 кг. Подойдут ли ей гири:



А



Б



В



Г



Д



Е

а) А, В, Ж, З?-

б) Б, В, Г, И, М?-

в) Б, В, Д, З, К?-

г) А, Б, Г, И, Л?+



Ж



З



И



К



Л



М

3. Вася хочет положить на цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис.1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:

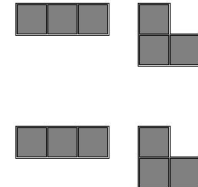


рис. 1

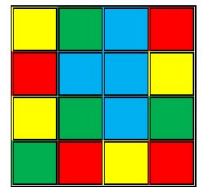


рис. 2

а) только синие клетки?+

б) только желтые клетки?+

в) только красные клетки?+

г) только зелёные клетки?+

4. На бумаге нарисовано 36 цветочков, как на рисунке 1. Ася хочет обвести какие-то квадратики из 4 цветочков. Например, как на рисунке 2. Верно ли, что:

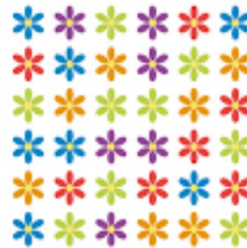


Рисунок 1

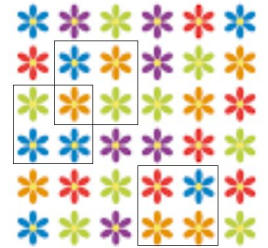


Рисунок 2

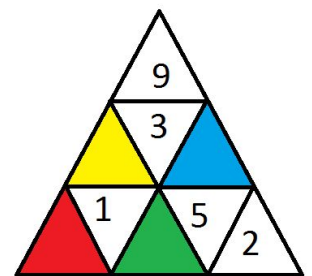
а) Ася может обвести квадратик из 4 одинаковых цветочков? -

б) квадратиков из 4 различных цветочков 10?-

в) квадратиков, в которых два зелёных цветочка 3?-

г) всего квадратиков из 4 цветочков 25?+

5. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольникам). Некоторые числа уже расставлены.

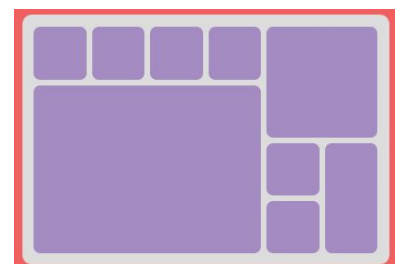


а) Может ли в красном треугольнике стоять число 6?-

б) Может ли в зеленом треугольнике стоять число 7?+

в) Может ли в синем треугольнике стоять число 7?+

г) Может ли в желтом треугольнике стоять число 8?-



6. Из левого нижнего угла парка в правый верхний вышла компания друзей. Они могут идти только по дорожкам. Ходить по одной дорожке дважды одному человеку нельзя. Смогут ли они пройти разными путями (пути должны отличаться хотя бы одной дорожкой), если:

- а) в компании 9 человек?+
- б) в компании 12 человек?+
- в) в компании 15 человек?+
- г) в компании 10 человек и каждый может двигаться только вправо и вверх?+

7. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Сможет ли она сделать каждый из кубиков нарисованных на:

- а) A, D, E? -
- б) C, D, E? -
- в) B, C? -
- г) A, E? -

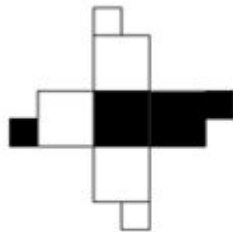


Рисунок 1



A)



B)



C)



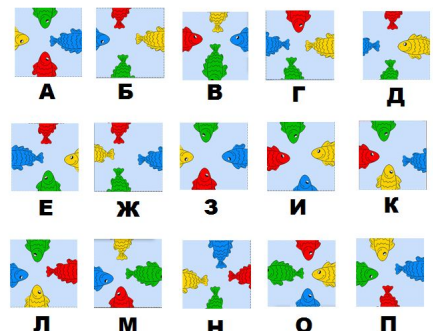
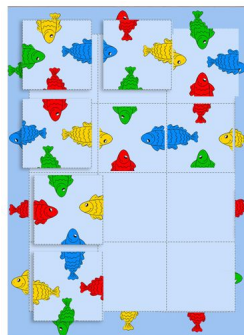
D)



E)

8. Карточки нужно класть по правилам: можно прикладывать друг к другу голову и хвост одного цвета. Карточки можно поворачивать. Подойдет ли на пустое место набор карточек:

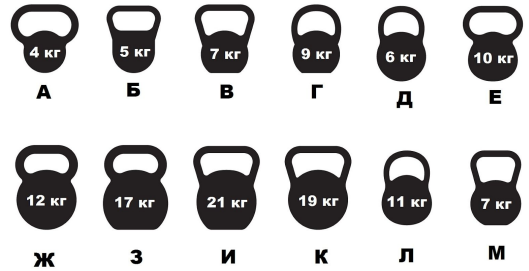
- а) Ж, М, Г, К? -
- б) В, Л, Н, П? -
- в) О, К, Ж, М? +
- г) А, Е, М, О? -



3 класс

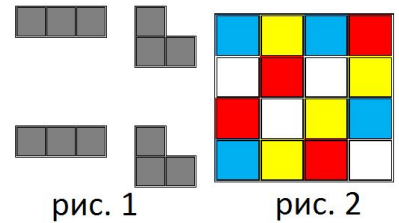
1. Мама хочет положить на весы несколько гири так, чтобы в сумме получилось 50 кг. Подойдут ли ей гири:

- а) А, В, Ж, З? -
- б) Б, В, Г, И, М? -
- в) Б, В, Д, З, К? -
- г) А, Б, Г, И, Л? +



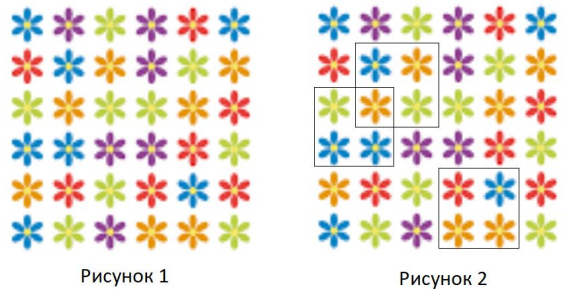
2. Вася хочет положить на о цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис.1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:

- а) только синие клетки? +
- б) только желтые клетки? -
- в) только красные клетки? +
- г) только белые клетки? -



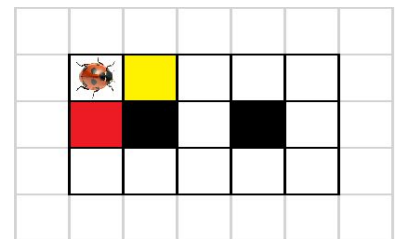
3. На бумаге нарисовано 36 цветочков, как на рисунке 1. Ася хочет обвести какие-то квадратики из 4 цветочков. Например, как на рисунке 2. Верно ли, что:

- а) всего квадратиков из 4 цветочков 25? +
- б) квадратиков из 4 различных цветочков 10? -
- в) квадратиков, в которых два зелёных цветочка 3? -
- г) квадратиков, в которых два зелёных или два фиолетовых цветочка 8? -



4. Дан прямоугольник 3×5. Божья коровка начинает движение из левого верхнего угла. За одну секунду она переползает на соседнюю по стороне клетку. Нельзя наступать на черные клетки и клетки, где она уже побывала.

- а) Может ли она ходить по правилам 12 секунд? -
- б) Может ли она оказаться в красной клетке через 11 секунд? +
- в) Есть ровно три клетки, в которых может закончиться путешествие длиной 11 секунд? -
- г) Может ли она оказаться в желтой клетке через 11 секунд? +

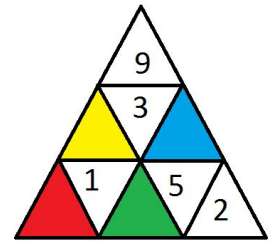


5. Далеко-далеко на севере в ледяной пещере сидит Самый Умный Дед. Однажды 25.06.1978 (25 июня 1978 года) он пообещал: “Каждый день, который записывается теми же цифрами, что и сегодняшний (например, 09.12.5786 или 12.08.6597), я буду сообщать человечеству важное предсказание, а в последний такой день предсказание будет содержать самую главную тайну”. Верно ли, что:

- а) самую главную тайну человечество узнает в декабре? +
- б) открытия главной тайны придется ждать больше 5000 лет? +
- в) между любыми двумя предсказаниями проходит больше года? -

г) самую главную тайну человечество узнает 15 февраля? -

6. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольниках). Некоторые числа уже расставлены.



а) Может ли в красном треугольнике стоять число 8? -

б) Может ли сумма чисел в красном и желтом треугольниках быть больше 10? -

в) Может ли сумма чисел в зеленом и синем треугольниках равняться 13? -

г) Можно ли однозначно восстановить числа во всех треугольниках? -

7. Катя написала на доске верный пример, в котором присутствовали все цифры (от 0 до 9). На перемене хулиган Томми Ли стёр некоторые цифры и в итоге получилось следующее равенство: $8_9 + _7_ = _3_ _$

а) Могла ли первая цифра результата равняться 2? -

б) Могла ли первая цифра второго числа равняться 5? -

в) Могла ли последняя цифра какого-то из чисел равняться 2? -

г) Верно ли, что есть только один способ восстановить все стертые числа? +

8. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Сможет ли она сделать каждый из кубиков нарисованных на:

а) A, D, E? -

б) C, D, E? -

в) B, C? -

г) A, E? -

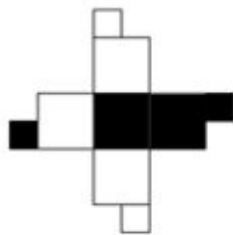


Рисунок 1



A)



B)



C)



D)

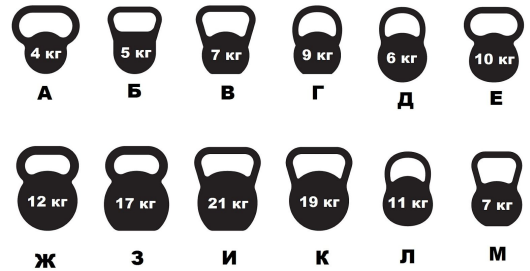


E)

4 класс

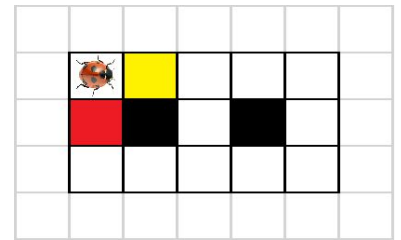
1. Мама хочет положить на весы несколько гири так, чтобы в сумме получилось 50 кг. Подойдут ли ей гири:

- а) А, В, Ж, З? -
- б) Б, В, Г, И, М? -
- в) Б, В, Д, З, К? -
- г) А, Б, Г, И, Л? +



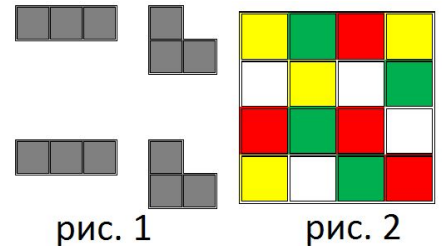
2. Дан прямоугольник 3×5 . Божья коровка начинает движение из левого верхнего угла. За одну секунду она переползает на соседнюю по стороне клетку. Нельзя наступать на черные клетки и клетки, где она уже побывала.

- а) Может ли она ходить по правилам 12 секунд? -
- б) Может ли она оказаться в красной клетке через 11 секунд? +
- в) Есть ровно три клетки, в которых может закончиться путешествие длиной 11 секунд? -
- г) Может ли она оказаться в желтой клетке через 11 секунд? +



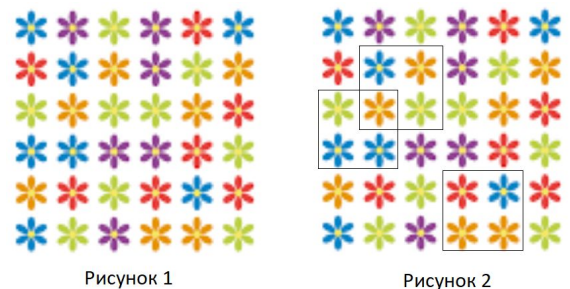
3. Вася хочет положить на цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис. 1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:

- а) только зеленые клетки? -
- б) только желтые клетки? -
- в) только красные клетки? +
- г) только белые клетки? -



4. На бумаге нарисовано 36 цветочков, как на рисунке 1. Ася хочет обвести какие-то квадратики из 4 цветочков. Например, как на рисунке 2. Верно ли, что:

- а) всего квадратиков из 4 цветочков 25? +
- б) квадратиков из 4 различных цветочков 10? -
- в) квадратиков, в которых два зелёных цветочка 3? -
- г) квадратиков, в которых два зелёных или два фиолетовых цветочка 8? -



5. Далеко-далеко на севере в ледяной пещере сидит Самый Умный Дед. Однажды 25.06.1978 (25 июня 1978 года) он пообещал: “Каждый день, который записывается теми же цифрами, что и сегодняшний (например, 09.12.5786 или 12.08.6597), я буду сообщать человечеству важное предсказание, а в последний такой день предсказание будет содержать самую главную тайну”. Верно ли, что:

- а) самую главную тайну человечество узнает в декабре? +
- б) открытия главной тайны придется ждать больше 5000 лет? +
- в) между любыми двумя предсказаниями проходит больше года? -

г) самую главную тайну человечество узнает 15 февраля? -

6. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольниках). Некоторые числа уже расставлены.



а) Может ли в красном треугольнике стоять число 8? -

б) Может ли сумма чисел в красном и желтом треугольниках быть больше 10? -

в) Может ли сумма чисел в зеленом и синем треугольниках равняться 13? -

г) Можно ли однозначно восстановить числа во всех треугольниках? -

7. Катя написала на доске верный пример, в котором присутствовали все цифры (от 0 до 9). На перемене хулиган Томми Ли стёр некоторые цифры и в итоге получилось следующее равенство: $8_9 + _7 = _3_ _$

а) Могла ли первая цифра результата равняться 2? -

б) Могла ли первая цифра второго числа равняться 5? -

в) Могла ли последняя цифра какого-то из чисел равняться 2? -

г) Верно ли, что есть только один способ восстановить все стёртые числа? +

8. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Сможет ли она сделать каждый из кубиков нарисованных на:

а) A, D, E? -

б) C, D, E? -

в) B, C? -

г) A, E? -

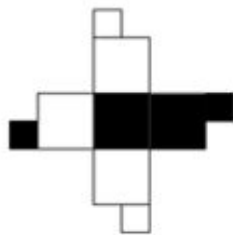


Рисунок 1



A)



B)



C)



D)



E)

5 класс

1. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольниках). Некоторые числа уже расставлены.



- а) Может ли в красном треугольнике стоять число 8? -
- б) Может ли сумма чисел в красном и желтом треугольниках быть больше 10? -
- в) Всегда ли сумма чисел в зеленом и синем треугольниках будет равна 15? +

г) Правда ли, что существует 3 различных способа расставить числа в треугольниках? -

2. Вася хочет положить на цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис. 1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:

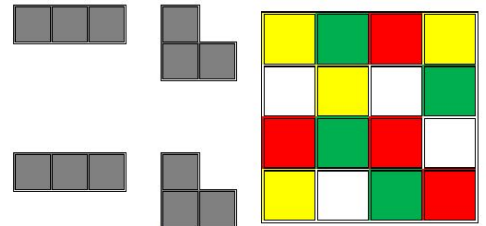


рис. 1

рис. 2

- а) только зеленые клетки? -
- б) только красные клетки? +
- в) только желтые клетки? -
- г) только белые клетки? -

3. Далеко-далеко на севере в ледяной пещере сидит Самый Умный Дед. Однажды 25.06.1978 (25 июня 1978 года) он пообещал: "Каждый день, который записывается теми же цифрами, что и сегодняшний (например, 09.12.5786 или 12.08.6597), я буду сообщать человечеству важное предсказание, а в последний такой день предсказание будет содержать самую главную тайну". Верно ли, что:

- а) открытия главной тайны придется ждать больше 5000 лет? +
- б) между любыми двумя предсказаниями проходит больше года? -
- в) всего он сделает 360 предсказаний? -
- г) пятое предсказание с конца будет в 9867 году? -

4. Света выписывает в ряд в порядке возрастания все натуральные числа, сумма цифр которых делится на 15. Верно ли, что:

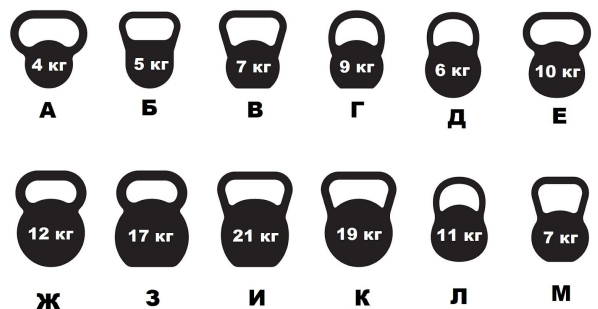
- а) наименьшая разница между двумя числами, которые встретятся в этом ряду равна 1? -
- б) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 9? +
- в) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 5? -
- г) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 3? +

5. Мама хочет положить на весы несколько гирь так, чтобы в сумме получился определенный вес.

а) Верно ли, что у нее есть хотя бы три способа набрать 50 кг? +

- б) Сможет ли она набрать ровно 120 кг? -
- в) Сможет ли она набрать ровно 100 кг? +

г) Сможет ли она набрать любой вес от 50 до 80 кг? +



6. Римма написала на доске верный пример, в котором присутствовали все цифры (от 0 до 9). На перемене хулиган Томми Ли стёр некоторые цифры и в итоге получилось следующее равенство: $4_ _ + _ _ 7 = _ _ 8 _$

- а) Могла ли первая цифра результата быть не 1?-
- б) Можно ли однозначно восстановить что написала Римма?-
- в) Могла ли последняя цифра какого-то из чисел равняться 5?-
- г) Могла ли вторая цифра первого числа быть равна 0?-

7. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Сможет ли она сделать

каждый из кубиков нарисованных на:

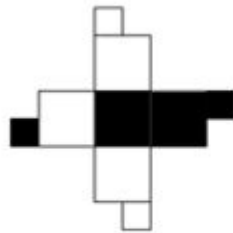


Рисунок 1



A)



B)



C)



D)



E)

- а) A, D, E?-
- б) C, D, E?-
- в) B, C?-
- г) A, E?-

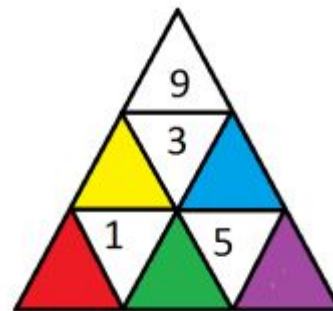
8. На

далёком острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда врут. Робинзон встретил шестерых островитян и спросил у них, правильной ли дорогой он идёт к столице острова. Первые трое ответили на его вопрос “да” или “нет”. После чего четвёртый островитянин сказал: “Ровно один из троих, ответивших до меня, солгал”. Пятый островитянин заявил: “Ровно двое из четверых, говоривших до меня, солгали”. Наконец, шестой подытожил: “Ровно трое из пятерых, говоривших до меня, солгали”. Робинзон знает, что ровно один из трёх островитян, говоривших последними, является рыцарем. Верно ли, что:

- а) четвёртый островитянин был рыцарем?+
- б) можно определить сколько рыцарей встретилось Робинзону?+
- в) мы можем понять правильной ли дорогой идет Робинзон?-
- г) Робинзон может понять, правильной ли дорогой он идет?+

6 класс

1. Большой треугольник разбит на 9 треугольников. В маленькие треугольники нужно расставить числа от 1 до 9 без повторений так, чтобы числа, отличающиеся на 1, не стояли рядом (в соседних по стороне треугольниках). Некоторые числа уже расставлены.



- а) Может ли в красном треугольнике стоять число 8? -
- б) Может ли сумма чисел в красном и желтом треугольниках быть больше 10? -
- в) Всегда ли сумма чисел в зеленом и синем треугольниках будет равна 15? +
- г) Правда ли, что существует 3 различных способа расставить числа в треугольниках? -

2. Вася хочет положить на цветное поле (рис. 2) два трехклеточных уголка и две триминошки (рис. 1). Фигурки можно поворачивать. Может ли Вася расположить фигурки так, чтобы остались непокрытыми:

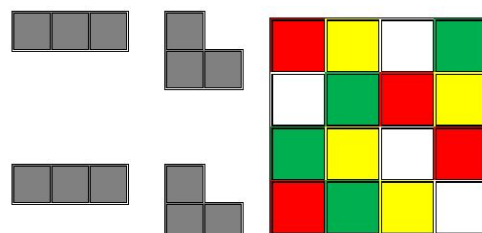


рис. 1

рис. 2

- а) только зеленые клетки? -
- б) только красные клетки? +
- в) только желтые клетки? -
- г) только белые клетки? -

3. Далеко-далеко на севере в ледяной пещере сидит Самый Умный Дед. Однажды 25.06.1978 (25 июня 1978 года) он пообещал: “Каждый день, который записывается теми же цифрами, что и сегодняшний (например, 09.12.5786 или 12.08.6597), я буду сообщать человечеству важное предсказание, а в последний такой день предсказание будет содержать самую главную тайну”. Верно ли, что:

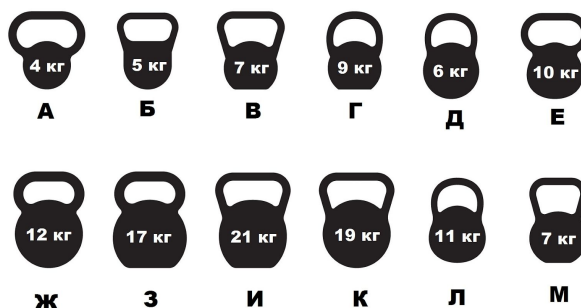
- а) открытия главной тайны придется ждать больше 5000 лет? +
- б) между любыми двумя предсказаниями проходит больше года? -
- в) всего он сделает 360 предсказаний? -
- г) пятое предсказание с конца будет в 9867 году? -

4. Света выписывает в ряд в порядке возрастания все натуральные числа, сумма цифр которых делится на 15. Верно ли, что:

- а) наименьшая разница между двумя числами, которые встретятся в этом ряду равна 1? -
- б) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 9? +
- в) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 5? -
- г) в этом ряду есть два числа, отличающиеся на 3? +

5. Мама хочет положить на весы несколько гирь так, чтобы в сумме получился определенный вес.

- а) Верно ли, что у нее есть хотя бы три способа набрать 50 кг? +
- б) Сможет ли она набрать ровно 120 кг? -
- в) Сможет ли она набрать ровно 100 кг? +



г) Сможет ли она набрать любой вес от 50 до 80 кг?+

6. Римма написала на доске верный пример, в котором присутствовали все цифры (от 0 до 9). На перемене хулиган Томми Ли стёр некоторые цифры и в итоге получилось следующее равенство: $4_ + _7 = _8_$

- а) Могла ли первая цифра результата быть не 1?-
- б) Можно ли однозначно восстановить что написала Римма?-
- в) Могла ли последняя цифра какого-то из чисел равняться 5?-
- г) Могла ли вторая цифра первого числа быть равна 0?-

7. У Маши есть кусок картона (рисунок 1). Она хочет свернуть из него кубик. Сможет ли она сделать

каждый из кубиков нарисованных на: на рисунке 1. Сможет ли она сделать это с каждым кубиком из:

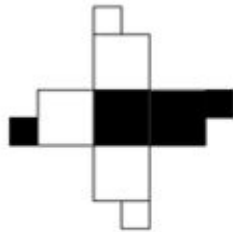


Рисунок 1



A)



B)



C)



D)



E)

- а) A, D, E?-
- б) C, D, E?-
- в) B, C?-
- г) A, E?-

8. На далёком острове живут рыцари, которые всегда говорят правду, и лжецы, которые всегда врут. Робинзон встретил шестерых островитян и спросил у них, правильной ли дорогой он идёт к столице острова. Первые трое ответили на его вопрос “да” или “нет”. После чего четвёртый островитянин сказал: “Ровно один из троих, ответивших до меня, солгал”. Пятый островитянин заявил: “Ровно двое из четверых, говоривших до меня, солгали”. Наконец, шестой подытожил: “Ровно трое из пятерых, говоривших до меня, солгали”. Робинзон знает, что ровно один из трёх островитян, говоривших последними, является рыцарем. Верно ли, что:

- а) четвертый островитянин был рыцарем?+
- б) можно определить сколько рыцарей встретилось Робинзону?+
- в) мы можем понять правильной ли дорогой идет Робинзон?-
- г) Робинзон может понять, правильной ли дорогой он идет?+