

2 класс.

1. Если наложить два квадрата друг на друга, то получится три фигурки (см. рисунок 1). У Васи есть три одинаковых квадрата: красный, желтый и синий. Он может двигать любой квадрат горизонтально влево или вправо, но не может поворачивать их (рисунок 2). Может ли он подвинуть квадраты так, чтобы образовалось:

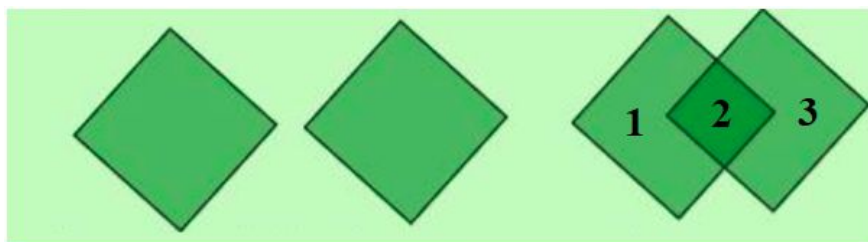


рисунок 1

- а) 9 фигурок? (-)
- б) 8 фигурок? (-)
- в) 6 фигурок? (+)
- г) 4 фигурки? (+)

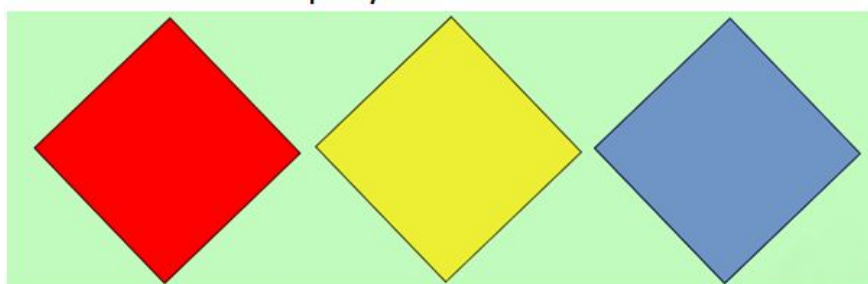


рисунок 2

2. У Ани есть набор стрелочек, по которым она может передвигаться на одну клетку в ту сторону, куда показывает стрелка: три стрелочки \leftarrow , две стрелочки \uparrow , три стрелочки \rightarrow и две стрелочки \downarrow . Можно ли, используя некоторые из имеющихся стрелок, прийти:

- а) от домика 4 до домика 8? (+)
- б) от домика 3 до домика 7? (+)
- в) от домика 9 до домика 5? (-)
- г) от домика 4 до домика 8, пройдя через домик 6? (+)



3. Лейсан нарисовала на доске табличку 3×3 и расставила в ее клетках цифры от 1 до 9 (все по 1 разу). Потом она сосчитала суммы по строкам и по столбцам и записала их слева и снизу. Тимур стер часть цифр в таблице. Помогите Лейсан их восстановить.

- а) Какая цифра стоит в левом верхнем углу? (2)
- б) Какая цифра стоит в левом нижнем углу? (8)
- в) Какая цифра стоит в правом нижнем углу? (4)
- г) Какая цифра стоит в центральной клетке? (1)

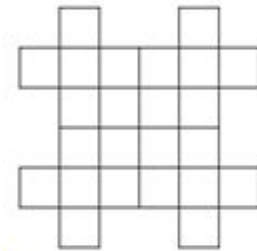
14			9
13	7		5
18			
	17	10	18

4. Влад очень любит решать задачи. Каждый день он решает либо 6 задач по геометрии и 2 задачи по комбинаторике, либо 4 задачи по геометрии и 4 по комбинаторике. Оказалось, что за несколько дней Влад решил 40 задач по комбинаторике. Могло ли оказаться, что Влад за эти дни решил:

- а) 36 задач по геометрии? (-)
- б) 65 задач по геометрии? (-)
- в) 112 задач по геометрии? (+)
- г) 130 задач по геометрии? (-)

5. Равными фигурами называются фигуры, которые можно совместить наложением или отражением. Можно ли разрезать по клеточкам данную фигуру на:

- а) 3 равные части?(-)
- б) 6 равных частей?(-)
- в) 8 равных частей?(+)
- г) 12 равных частей?(-)



6. Дату 31 января 2021 года можно записать цифрами - 31.01.2021. Вероника заметила у этой даты интересное свойство : $3+1+0+1=2+0+2+1$ (сумма цифр числа и номера месяца равна сумме цифр года). Правда ли, что:

- а) в январе 2021 года дат с таким свойством было три? (-)
- б) в феврале 2021 года дат с таким свойством будет четыре? (-)
- в) в ноябре 2021 года дат с таким свойством будет четыре? (+)
- г) за весь 2021 год таких дат двадцать три? (+)

7. В картинной галерее висят 14 портретов наших славных предков (2 ряда по 7 портретов). Лиля и Гена играют в игру. Лиля задумывает портрет в первом ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного в этом же ряду, а Гена задумывает портрет во втором ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного. Например, если бы Лиля загадала 7 портрет, а Гена – третий, то у Лили получилось бы число 0 ($6*0=0$), а у Гены – число 8 ($2*4=8$).

Сколькими способами они смогут выбрать портреты так, чтобы у них получились:

- а) равные числа? (13)
- б) числа, отличающиеся на 1? (4)
- в) числа, отличающиеся на 2? (0)
- г) числа, отличающиеся на 3? (среди перечисленных ответов нет верного, 8)



8. Вася хочет закрасить черным цветом клетки в таблице, соблюдая следующие правила (если клетка закрашена черным, то в ней не видна цифра):

- две черные клетки не должны касаться друг друга сторонами (углами могут касаться);
- в одной строчке не должно остаться равных друг другу цифр;
- в одном столбце не должно остаться равных друг другу цифр.

2	4	1	3
3	3	4	4
3	2	3	4
4	3	2	4

- а) Может ли Вася закрасить 9 клеток? (-)
 б) Может ли Вася закрасить 8 клеток? (+)
 в) Может ли Вася закрасить 4 клетки? (+)
 г) Может ли Вася закрасить 3 клетки? (-)

3 класс.

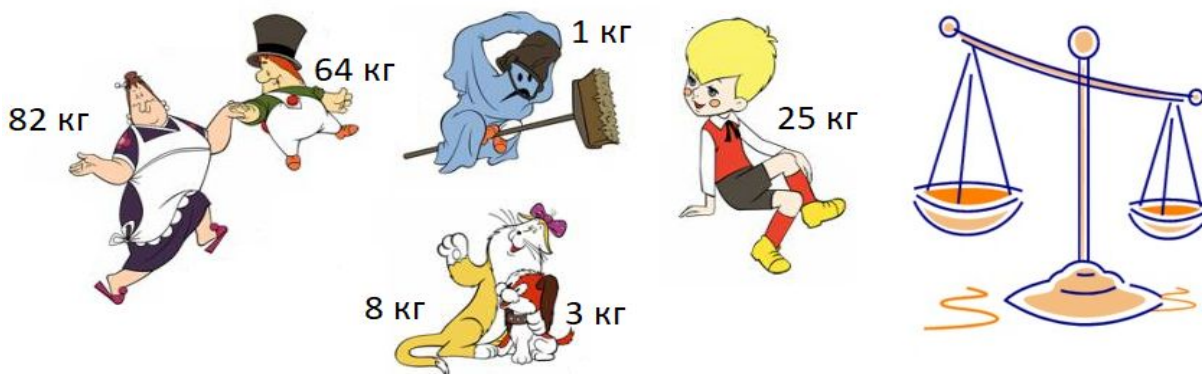
1. В одном доме встретились: мальчик Малыш, щенок Бимбо, кошка Матильда, няня Фрекен Бок, привидение и Карлсон, который живет на крыше. Каждый из них знает свой вес (см.картинку). В чулане они нашли огромные старинные двухчашечные весы. На таких весах перевешивает (опускается вниз) та чаша, где находится больший груз. Если же веса на чашах равны, то чаши располагаются на одном уровне. Какая чаша перевесит, если:

а) на левую чашу сядут Фрекен Бок и Матильда, а на правую Малыш, Карлсон и привидение? (чаши равны)

б) на левую чашу сядут Фрекен Бок и Малыш, а на правую все остальные? (левая)

в) на левую чашу сядет Фрекен Бок, Бимбо и привидение, а на правую Малыш и Карлсон? (правая)

г) на левую чашу сядет Карлсон, а на правую Малыш, Матильда, Бимбо и привидение? (левая)



2. Лейсан нарисовала на доске табличку 3×3 и расставила в ее клетках цифры от 1 до 9 (все по 1 разу). Потом она сосчитала суммы по строкам и по столбцам и записала их слева и снизу. Тимур стер часть цифр в таблице. Помогите Лейсан их восстановить.

а) Какая цифра стоит в левом верхнем углу? (2)

б) Какая цифра стоит в левом нижнем углу? (8)

в) Какая цифра стоит в правом нижнем углу? (4)

г) Какая цифра стоит в центральной клетке? (1)

14			9
13	7		5
18			
	17	10	18

3. Если наложить два квадрата друг на друга, то получится три фигурки (см. рисунок 1). У Васи есть три одинаковых квадрата: красный, желтый и синий. Он может двигать любой квадрат горизонтально влево или вправо, но не может поворачивать их (рисунок 2).

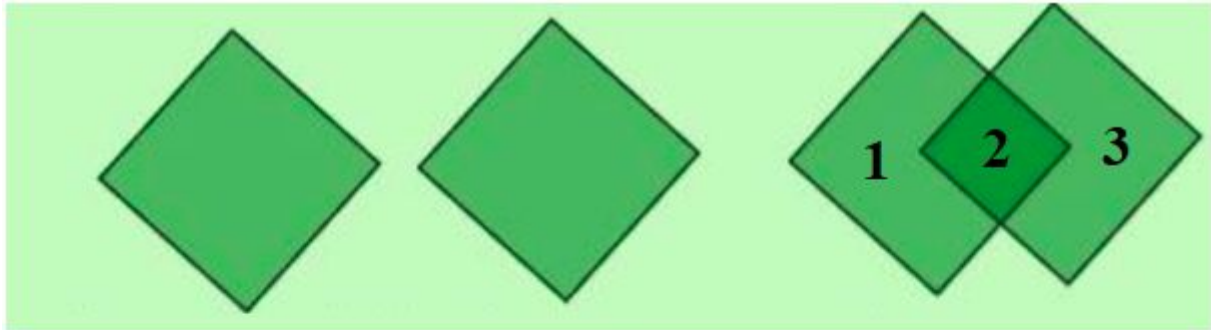


рисунок 1

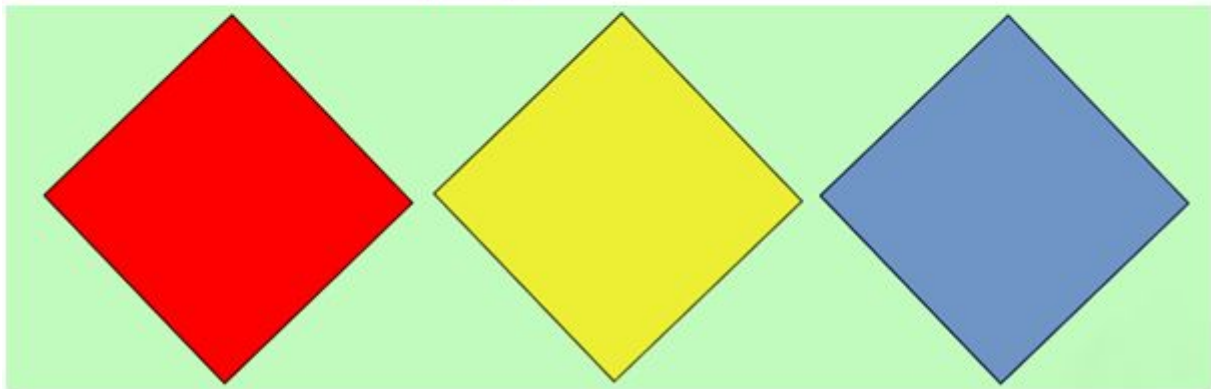


рисунок 2

Может ли он подвинуть квадраты так, чтобы образовалось:

- а) 9 фигурок? -
 - б) 8 фигурок? -
 - в) 6 фигурок? +
 - г) 4 фигурки? +
4. Дату 31 января 2021 года можно записать цифрами - 31.01.2021. Вероника заметила у этой даты интересное свойство : $3+1+0+1=2+0+2+1$ (сумма цифр числа и номера месяца равна сумме цифр года). Правда ли, что:
- а) в январе 2021 года дат с таким свойством было три? -
 - б) в феврале 2021 года дат с таким свойством будет четыре? -
 - в) в ноябре 2021 года дат с таким свойством будет четыре? +
 - г) за весь 2021 год таких дат двадцать три? +

5. Влад очень любит решать задачи. Каждый день он решает либо 6 задач по геометрии и 2 задачи по комбинаторике, либо 4 задачи по геометрии и 4 по комбинаторике. Оказалось, что за несколько дней Влад решил 40 задач по комбинаторике. Могло ли оказаться, что Влад за эти дни решил:

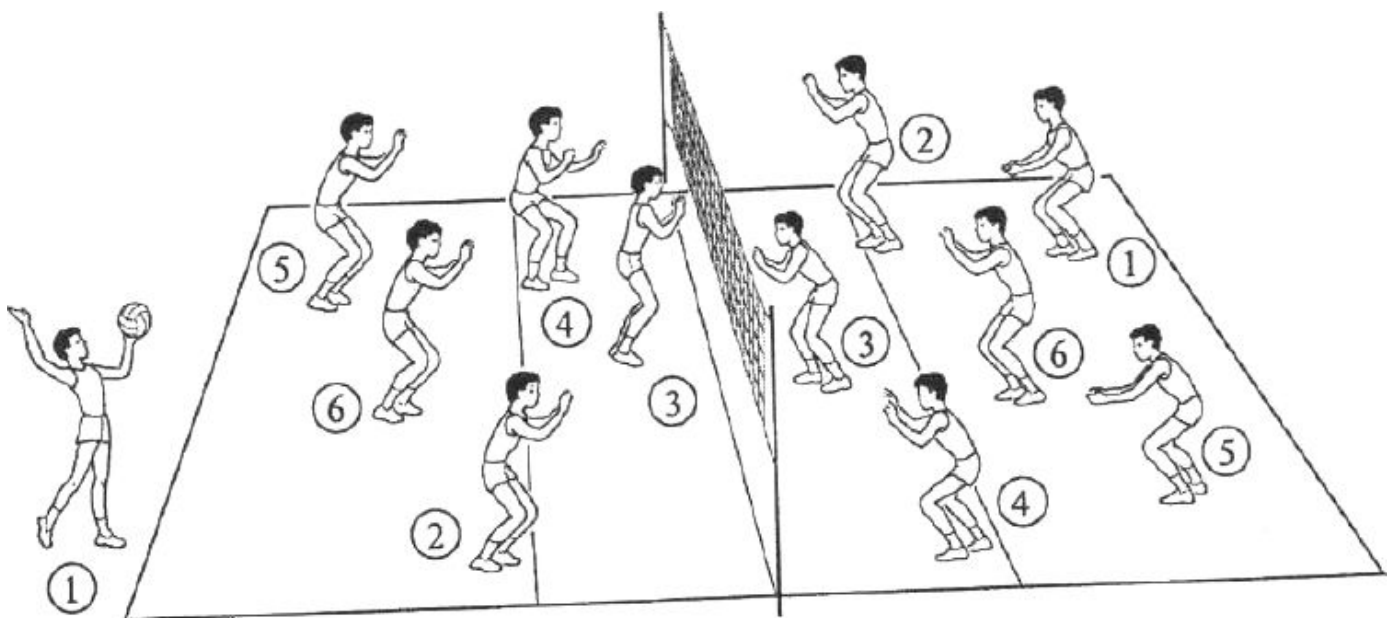
- а) 36 задач по геометрии? -
- б) 65 задач по геометрии? -
- в) 112 задач по геометрии? +
- г) 130 задач по геометрии? -

6. Людмила придумала ребус: $MA * C = KA$. Разные буквы заменяют разные цифры, одинаковые буквы - одинаковые цифры. Сколько решений имеет ребус, если известно, что:

- а) $C = 1$? (0)
- б) $A = 2$? (1)
- в) $A = 5$? (2)
- г) $A = 0$? (4)

7. В 9 классе состоялась партия в волейбол между мальчиками и девочками. Перед началом партии участники выстроились на поле (см.рис): девочки слева, а мальчики справа. Арина и Ксюша заняли позиции с соседними номерами. Регина не третья, Ильнур не пятый, а Тимур не шестой. У Маши и у Раиля вторая позиция, а у Даны и Булата - четвертая. Разница между номерами Ильнура и Аскара равна двум, а сумма номеров Ильнура и Ксюши равна 8. На позиции с каким номером стоит:

- а) Арина? (6)
- б) Тимур? (невозможно определить, 1 или 5)
- в) Аскар? (невозможно определить, 1 или 5)
- г) Регина? (1)



8. В картинной галерее висят 14 портретов наших славных предков (2 ряда по 7 портретов). Лиля и Гена играют в игру. Лиля задумывает портрет в первом ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного в этом же ряду, а Гена задумывает портрет во втором ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного. Например, если бы Лиля загадала 7 портрет, а Гена – третий, то у Лили получилось бы число 0 ($6 \cdot 0 = 0$), а у Гены – число 8 ($2 \cdot 4 = 8$).
Сколькими способами они смогут выбрать портреты так, чтобы у них получились:

а) равные числа? (13)

б) числа, отличающиеся на 1? (4)

в) числа, отличающиеся на 2? (0)

г) числа, отличающиеся на 3? (среди перечисленных ответов нет верного, 8)



4 класс.

1. Лейсан нарисовала на доске табличку 3×3 и расставила в ее клетках цифры от 1 до 9 (все по 1 разу). Потом она сосчитала суммы по строкам и по столбцам и записала их слева и снизу. Тимур стер часть цифр в таблице. Помогите Лейсан их восстановить.

14		9	
13	7	5	
18			
	17	10	18

- Какая цифра стоит в левом верхнем углу? (2)
- Какая цифра стоит в левом нижнем углу? (8)
- Какая цифра стоит в правом нижнем углу? (4)
- Какая цифра стоит в центральной клетке? (1)

2. Если наложить два квадрата друг на друга, то получится три фигурки (см. рисунок 1). У Васи есть три одинаковых квадрата: красный, желтый и синий. Он может двигать любой квадрат горизонтально влево или вправо, но не может поворачивать их (рисунок 2).

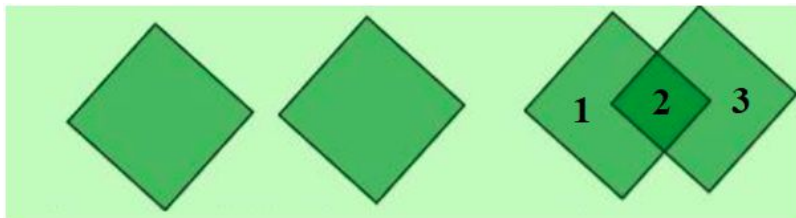


рисунок 1

Может ли он подвинуть квадраты так, чтобы образовалось:

- 9 фигурок? -
- 8 фигурок? -
- 6 фигурок? +
- 4 фигурки? +

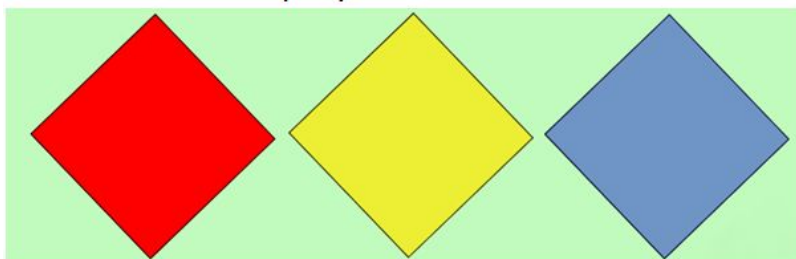


рисунок 2

3. Дату 31 января 2021 года можно записать цифрами - 31.01.2021. Вероника заметила у этой даты интересное свойство - $3+1+0+1=2+0+2+1$ (сумма цифр числа и номера месяца равна сумме цифр года). Сколько дат с таким свойством:
- было в январе 2021 года? (4)
 - будет в феврале 2021 года? (3)
 - будет весной 2021 года? (5)
 - будет осенью 2021 года? (среди перечисленных ответов нет верного, 8)

4. В картинной галерее висят 14 портретов наших славных предков (2 ряда по 7 портретов). Лиля и Гена играют в игру. Лиля задумывает портрет в первом ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного в этом же ряду, а Гена задумывает портрет во втором ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного. Например, если бы Лиля загадала 7 портрет, а Гена – третий, то у Лили получилось бы число 0 ($6 \cdot 0 = 0$), а у Гены – число 8 ($2 \cdot 4 = 8$). Сколькими способами они смогут выбрать портреты так, чтобы у них получились:

- а) равные числа? (13)
- б) числа, отличающиеся на 1? (4)
- в) числа, отличающиеся на 2? (0)
- г) числа, отличающиеся на 3? (среди перечисленных ответов нет верного, 8)



5. Барон Карл Фридрих Иероним фон Мюнхаузен славен не тем, что летал на Луну, а тем, что никогда не врёт. Остановившись перед портретами своих блестящих предков он поведал нам, что: Трое из них умели летать на ядре, одиннадцать — вытаскивали себя за волосы из болота, восемнадцать — стреляли уток через дымоход и двенадцать — охотились при помощи вишневых косточек. Все предки обладали хотя бы двумя умениями и никто не обладал сразу тремя.

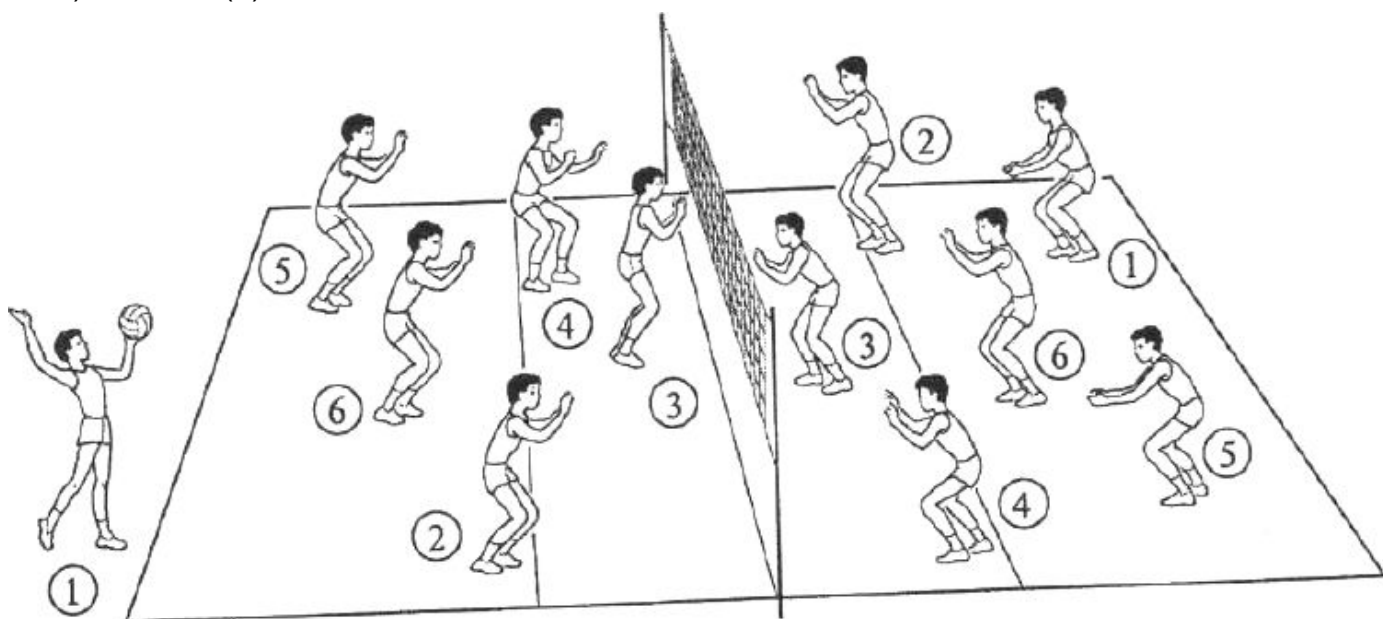
- а) Обязательно ли кто-то из тех, кто стрелял уток через дымоход, умел охотиться при помощи вишневых косточек? (+)
- б) Обязательно ли кто-то из тех, кто вытаскивал себя из болота за волосы, умел стрелять уток через дымоход? (+)
- в) Обязательно ли кто-то из тех, кто умел охотиться при помощи вишневых косточек, вытаскивал себя из болота за волосы? (+)
- г) Могло ли так оказаться, что все, кто умели летать на ядре, вытаскивали себя из болота за волосы? (+)

6. Влад очень любит решать задачи. Каждый день он решает либо 6 задач по геометрии и 2 задачи по комбинаторике, либо 4 задачи по геометрии и 4 – по комбинаторике, либо 5 задач по геометрии и 3 – по комбинаторике. Оказалось, что за несколько дней Влад решил целых 100 задач по комбинаторике. Могло ли оказаться, что Влад за эти дни решил:

- а) 60 задач по геометрии (-)
- б) 340 задач по геометрии (-)
- в) 140 задач по геометрии (+)
- г) 160 задач по геометрии (-)

7. В 9 классе состоялась партия в волейбол между мальчиками и девочками. Перед началом партии участники выстроились на поле (см.рис): девочки слева, а мальчики справа. Арина и Ксюша заняли позиции с соседними номерами. Регина не третья, Ильнур не пятый, а Тимур не шестой. У Маши и у Раиля вторая позиция, а у Даны и Булата - четвертая. Разность номеров Ильнура и Аскара равна двум, а сумма номеров Ильнура и Ксюши равна 8. На позиции с каким номером стоит:

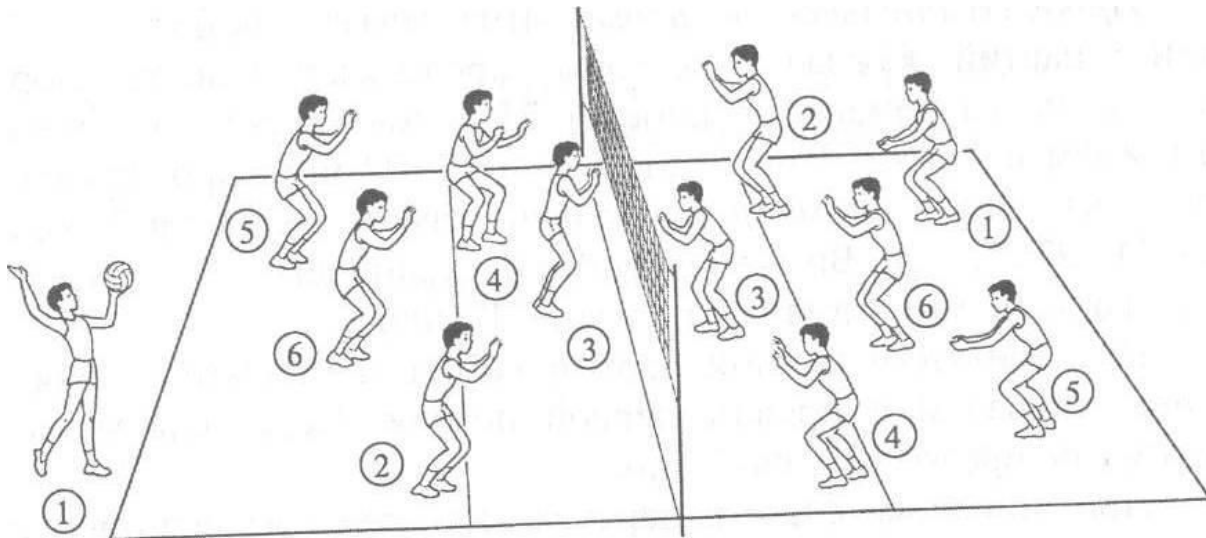
- а) Арина? (6)
- б) Тимур? (5)
- в) Аскар? (1)
- г) Регина? (1)



8. В ребусе $МЫШЬ + БЫК = 2021$ разные буквы заменены разными цифрами (от 0 до 9), одинаковые одинаковыми. Правда ли, что обязательно:

- а) $Ы + Б = 10$? (-)
- б) $Ш + Ы = 11$? (+)
- в) $Ь + К = 11$? (+)
- г) ребус имеет 12 решений? (-)

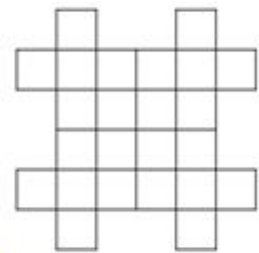
5 класс.



1. В 9 классе состоялась партия в волейбол между мальчиками и девочками. Перед началом партии участники выстроились на поле (см.рис): девочки слева, а мальчики справа. Арина и Ксюша заняли позиции с соседними номерами. Регина не третья, Ильнур не пятый, а Тимур не шестой. У Маши и у Раиля вторая позиция, а у Даны и Булата - четвертая. Разность номеров Ильнура и Аскара равна двум, а сумма номеров Ильнура и Ксюши равна 8. На позиции с каким номером стоит:

- а) Арина?(6)
- б) Тимур?(5)
- в) Аскар?(1)
- г) Регина?(1)

2. В этой задаче нужно понять, на какое количество равных фигур можно разрезать данную фигуру по сторонам клеток. Равными называются фигуры, которые можно совместить наложением и/или отражением. Можно ли разрезать по клеточкам данную фигуру на:



- а) 3 равные части?(-)
- б) 6 равных частей?(-)
- в) 8 равных частей?(+)
- г) 12 равных частей?(-)

3. Барон Карл Фридрих Иероним фон Мюнхаузен славен не тем, что летал на Луну, а тем, что никогда не врёт. Остановившись перед портретами своих блестящих предков он поведал нам, что: Трое из них умели летать на ядре, одиннадцать — вытащили себя за волосы из болота, восемнадцать — стреляли уток через дымоход и двенадцать —

охотились при помощи вишневых косточек. Все предки обладали хотя бы двумя умениями и никто не обладал сразу тремя.

а) Обязательно ли кто-то из тех, кто стрелял уток через дымоход, умел охотиться при помощи вишневых косточек? (+)

б) Обязательно ли кто-то из тех, кто вытаскивал себя из болота за волосы, умел стрелять уток через дымоход? (+)

в) Обязательно ли кто-то из тех, кто умел охотиться при помощи вишневых косточек, вытаскивал себя из болота за волосы? (+)

г) Могло ли так оказаться, что все, кто умели летать на ядре, вытаскивали себя из болота за волосы? (+)



4. В картинной галерее висят 14 портретов наших славных предков (2 ряда по 7 портретов). Лиля и Гена играют в игру. Лиля задумывает портрет в первом ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного в этом же ряду, а Гена задумывает портрет во втором ряду и перемножает количества портретов слева и справа от задуманного. Например, Если бы Лиля загадала 7 портрет, а Гена – третий, то у Лили получилось бы число 0 ($6 \cdot 0 = 0$), а у Гены – число 8 ($2 \cdot 4 = 8$). Сколькими способами они смогут выбрать портреты так, чтобы у них получились:

а) равные числа?(13)

б) числа, отличающиеся на 1?(4)

в) числа, отличающиеся на 2?(0)

г) числа, отличающиеся на 3?(8)

Ответы: 0,4,10,13,14, среди перечисленных ответов нет верного, не знаю

5. Сегодня заканчивается первый месяц 2021-го года. Верно, что:

а) число 2021 можно представить в виде суммы двух последовательных натуральных чисел? ($1010+1011$)

б) число 2021 можно представить в виде разности квадратов двух последовательных натуральных чисел? ($1011^2 - 1010^2$)

в) сумма делителей числа 2021 – палиндром? Палиндром – число, которое читается слева направо и справа налево одинаково, например, 5225 – палиндром, 123 – нет. ($1+2021+43+47=2112$)

г) если записать число 2021 задом наперёд и возвести в квадрат, то получится тот же результат, если возвести число 2021 в квадрат и записать результат задом наперёд? ($2021^2 = 4084441$ и $1202^2 = 1444804$)

6. Влад очень любит решать задачи. Каждый день он решает либо 6 задач по геометрии и 2 задачи по комбинаторике, либо 4 задачи по геометрии и 4 – по комбинаторике, либо 5 задач по геометрии и 3 – по комбинаторике. Оказалось, что за несколько дней Влад решил целых 100 задач по комбинаторике. Могло ли оказаться, что Влад за эти дни решил:

- а) 60 задач по геометрии? (-)
- б) 340 задач по геометрии? (-)
- в) 140 задач по геометрии? (+)
- г) 160 задач по геометрии? (-)

7. Дату 31 января 2021 года можно записать цифрами - 31.01.2021. Вероника заметила у этой даты интересное свойство - $3+1+0+1=2+0+2+1$ (сумма цифр числа и номера месяца равна сумме цифр года). Сколько дат с таким свойством:

- а) всего в январе 2021 года? (4)
- б) будет в феврале 2021 года? (3)
- в) будет весной 2021 года? (5)
- г) будет осенью 2021 года? (8)

Ответы: 0, 2, 3, 4, 5, 6, среди перечисленных ответов нет верного, не знаю

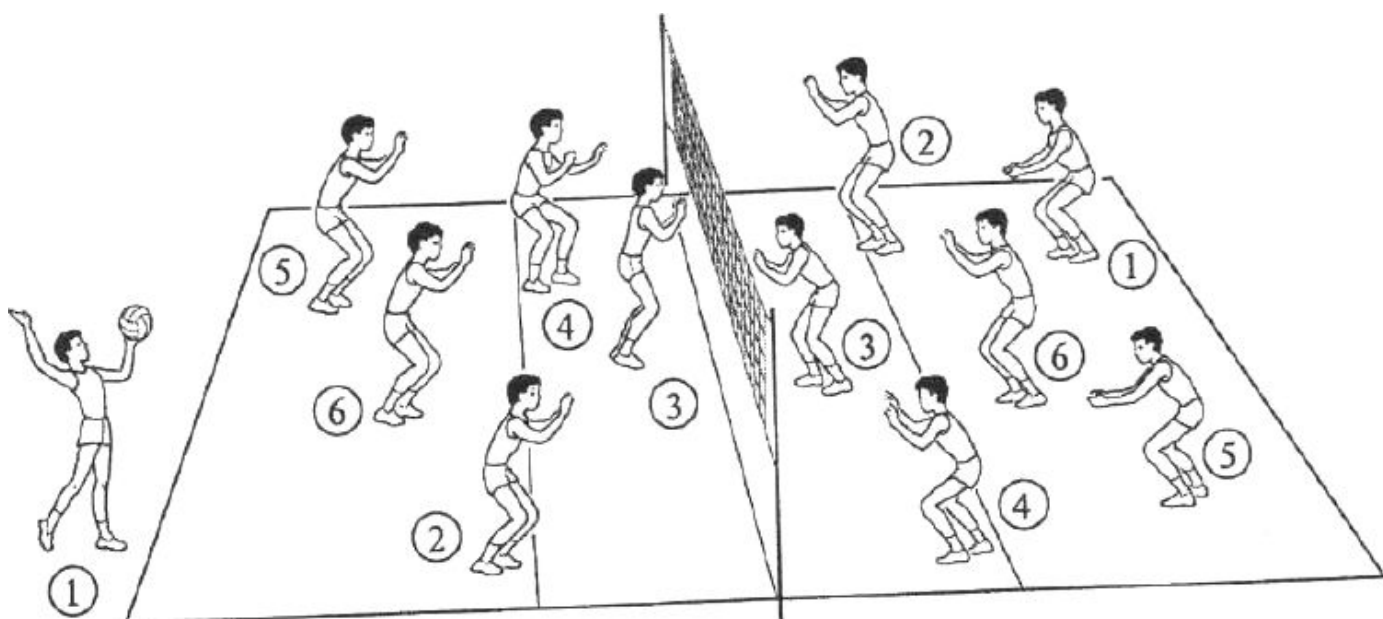
8. Замок Чёрного Рыцаря находится в глухой лесной чащобе. От замка в разных направлениях ведут 3 дороги: одна к Китеж-граду — протяжённостью 15 вёрст, вторая к Лукоморью — 40 вёрст, третья в Тридевятое Царство — 110 вёрст. Час назад хоббит-пройдоха украл из Замка Бесценный алмаз и скрылся по одной из трёх дорог, неизвестно по какой. Если он добежит до Китеж-града, Лукоморья или Тридевятого Царства, то получит там убежище. Сейчас Рыцарь начинает погоню. Известно, что Рыцарь скачет по лесной дороге на лошади в 2 раза быстрее, чем бежит хоббит, а хоббит пробегает за час 6 вёрст. Рыцарь говорит, что придумал, как наверняка поймать пройдоху, и не собирается терять времени. Как долго хоббит сможет оставаться безнаказанным с момента начала погони?

- а) Не более 1 часа. (-)
- б) Не более 5 часов. (-)
- в) Не более 17 часов. (+)
- г) Для Рыцаря нет последовательности действий, с помощью которых он наверняка поймает хоббита. (-)

6 класс.

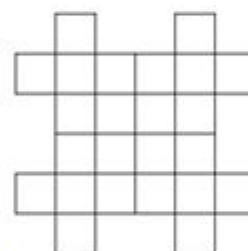
1. В 9 классе состоялась партия в волейбол между мальчиками и девочками. Перед началом партии участники выстроились на поле (см.рис): девочки слева, а мальчики справа. Арина и Ксюша заняли позиции с соседними номерами. Регина не третья, Ильнур не пятый, а Тимур не шестой. У Маши и у Раиля вторая позиция, а у Даны и Булата - четвертая. Разность номеров Ильнура и Аскара равна двум, а сумма номеров Ильнура и Ксюши равна 8. На позиции с каким номером стоит:

- а) Арина?(6)
- б) Тимур?(5)
- в) Аскар?(1)
- г) Регина?(1)



2. Равными фигурами называются фигуры, которые можно совместить наложением или отражением. Можно ли разрезать по клеточкам данную фигуру на:

- а) 3 равные части?(-)
- б) 6 равных частей?(-)
- в) 8 равных частей?(+)
- г) 12 равных частей?(-)



3. Барон Карл Фридрих Иероним фон Мюнхаузен славен не тем, что летал на Луну, а тем, что никогда не врёт. Остановившись перед портретами своих блестящих предков он поведал нам следующее. Трое из них умели летать на ядре, одиннадцать - вытащили себя за волосы из болота, восемнадцать - стреляли уток через дымоход и двенадцать - охотились при помощи вишневых косточек. Все предки обладали хотя бы двумя умениями и никто не обладал сразу тремя.

а) Обязательно ли кто-то из тех, кто стрелял уток через дымоход, умел охотиться при помощи вишневых косточек? (+)

б) Обязательно ли кто-то из тех, кто вытаскивал себя из болота за волосы, умел стрелять уток через дымоход? (+)

в) Обязательно ли кто-то из тех, кто умел охотиться при помощи вишневых косточек, вытаскивал себя из болота за волосы? (+)

г) Могло ли так оказаться, что все, кто умели летать на ядре, вытаскивали себя из болота за волосы? (+)

4. В магазине «Четверочка» распродажа, на все товары есть скидка. 500 товаров со скидкой 40%, 300 товаров со скидкой 60%, 200 товаров со скидкой 80%! Можно ли утверждать, что:

а) средняя скидка в магазине составит 54%? (Средняя скидка - это суммарная скидка деленная на суммарную стоимость до применения скидки) (-)

б) средняя скидка составит не более 80%? (+)

в) средняя скидка может превысить 60%? (+)

г) средняя скидка может превысить 80%? (-)

5. Сегодня заканчивается первый месяц 2021 года.

а) Верно ли, что 2021 можно представить в виде суммы двух последовательных натуральных чисел? (+)

б) Верно ли, что 2021 можно представить в виде разности квадратов двух последовательных натуральных чисел? (+)

в) Верно ли, что сумма делителей числа 2021 – палиндром? Палиндром – число, которое читается слева направо и справа налево одинаково, например, 2112 – палиндром, 123 – нет. (+)

г) Обратная запись квадрата числа 2021 равна квадрату обратной записи числа 2021? (Обратная запись числа - запись цифр числа в обратном порядке) (+)

6. Влад очень любит решать задачи. Каждый день он решает либо 6 задач по геометрии и 2 задачи по комбинаторике, либо 4 задачи по геометрии и 4 – по комбинаторике, либо 5 задач по геометрии и 3 – по комбинаторике. Оказалось, что за несколько дней Влад решил целых 100 задач по комбинаторике. Могло ли оказаться, что Влад за эти дни решил:

а) 60 задач по геометрии (-)

б) 340 задач по геометрии (-)

в) 140 задач по геометрии (+)

г) 160 задач по геометрии (-)

7. У Маши D друзей. На каждый свой День Рождения, начиная с этого, она выбирает случайных S из них и приглашает. При этом каждый ее День Рождения, к сожалению, проходит плохо, и все на нем ссорятся, поэтому одну и ту же компанию из у друзей она не приглашает дважды.

а) Если $D = 10$, $S = 7$, то ближайшие 100 лет у Маши точно есть компания на ДР? (+)

б) Маша в последний момент передумала и увеличила S на 1 и стала приглашать на одного человека больше. Количество возможных для праздника лет могло увеличиться вдвое? (+)

в) Пока Маша придумывала, когда кого приглашать, ей позвонила лучшая подруга и сказала, что они больше не друзья :(Но Маша обрадовалась: теперь количество возможных лет увеличилось! Маша обязательно ошиблась? (+)

г) Если $10 < D < 20$, $1 < S < 5$, разница между наибольшим и наименьшим количеством лет, которое могло получиться, равна 3800? (-)

8. Аня и Яна играли на улице, перепробовали все игры, им стало скучно и они придумали новую: Аня начала считать количество проходящих мимо женщин, а Яна - мужчин. При этом каждый раз, как только кто-то из них доходил до числа, кратного 10, они менялись ролями и продолжали прибавлять к своему числу количество лиц уже другого пола.

Например: пусть сначала прошли 7 женщин, потом 5 мужчин, потом 4 женщины, потом 8 мужчин и под конец 5 женщин. Тогда что происходит? Сначала у Ани 7, у Яны 0, потом у Ани 7, у Яны 5, потом у Ани должно было быть 11, но когда доходит до 10, остальное достается Яне и дальше женщин считает Яна, т.е. у Ани 10, у Яны 6, потом у Ани, которая теперь считает мужчин, 18, у Яны по-прежнему 6, и потом уже у Яны происходит переход через десяток и они снова меняются ролями, т.е. у Яны становится 10, у Ани 19 и теперь они снова считают Аня женщин и Яна мужчин.

а) Могло ли оказаться так, что мужчин было в 6 раз больше, чем женщин, и при этом Аня получила число 34, а Яна - 98? (-)

б) Могло ли оказаться так, что число Ани ровно в четыре раза больше, чем число Яны, и при этом число женщин было в 1,5 раза больше числа мужчин? (+)

в) Играя в игру в третий раз, девочки заметили, что мужчин прошло больше, чем женщин. Могло ли при этом у Ани получиться число больше, чем у Яны? (+)

г) Аня и Яна сыграли в последний раз в эту игру, но теперь они и просто вели учет мужчин и женщин и кроме игры еще и просто считали их - Аня женщин, Яна мужчин. Известно, что мужчин и женщин в сумме было больше 20 (кого было больше - неизвестно, возможно, числа были равными). Могли ли их числа совпасть с теми, что они получили, играя в эту сложную математическую игру в последний раз? (+)