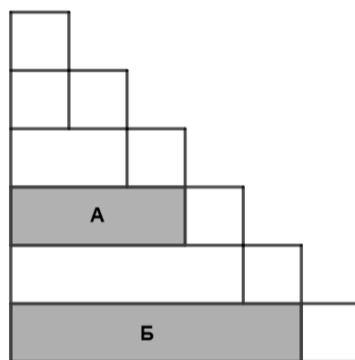


Пригласительный этап 2023

Математика. 5 класс

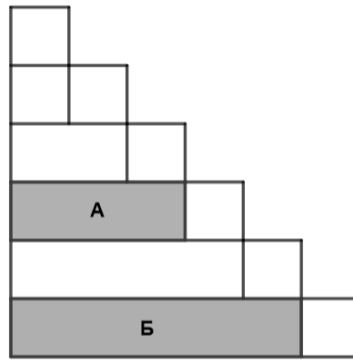
1. Клон 1

Фигура разделена на 7 равных квадратов и несколько прямоугольников. Периметр прямоугольника А равен 112 см. Чему равен периметр прямоугольника Б? Ответ выразите в сантиметрах.



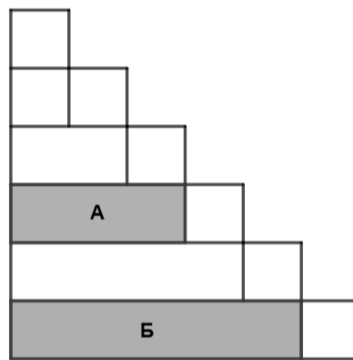
Клон 2

Фигура разделена на 7 равных квадратов и несколько прямоугольников. Периметр прямоугольника А равен 116 см. Чему равен периметр прямоугольника Б? Ответ выразите в сантиметрах.



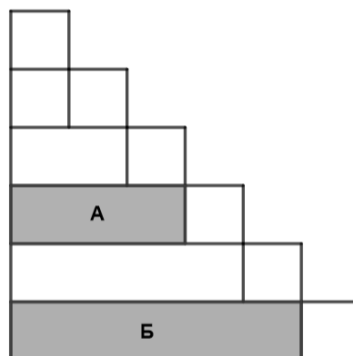
Клон 3

Фигура разделена на 7 равных квадратов и несколько прямоугольников. Периметр прямоугольника А равен 122 см. Чему равен периметр прямоугольника Б? Ответ выразите в сантиметрах.



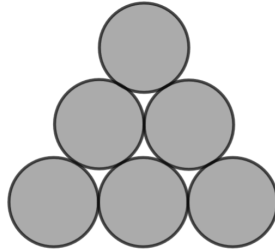
Клон 4

Фигура разделена на 7 равных квадратов и несколько прямоугольников. Периметр прямоугольника А равен 126 см. Чему равен периметр прямоугольника Б? Ответ выразите в сантиметрах.



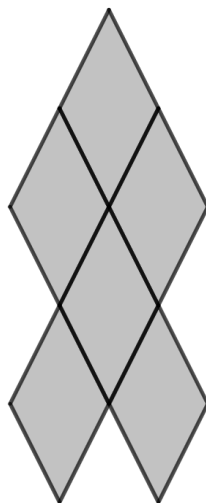
2. Клон 1

На стене висит раскраска в виде треугольника из кружочков. Сколькими способами можно раскрасить её так, чтобы в итоге в ней было 4 синих, 1 зелёный и 1 красный кружочек? Поворачивать картинку нельзя.

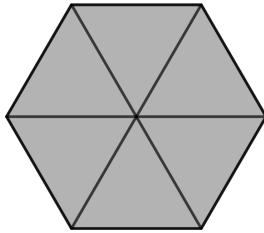


Клон 2

На стене висит раскраска в виде ромбиков. Сколькими способами можно раскрасить её так, чтобы в итоге в ней было 4 синих, 1 жёлтый и 1 коричневый ромбик? Поворачивать картинку нельзя.

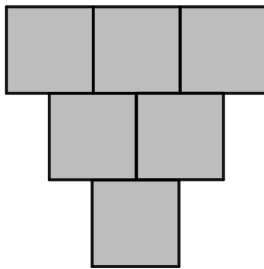


На стене висит раскраска в виде треугольничков. Сколькими способами можно раскрасить её так, чтобы в итоге в ней было 4 зелёных, 1 красный и 1 синий треугольник. Поворачивать картинку нельзя.



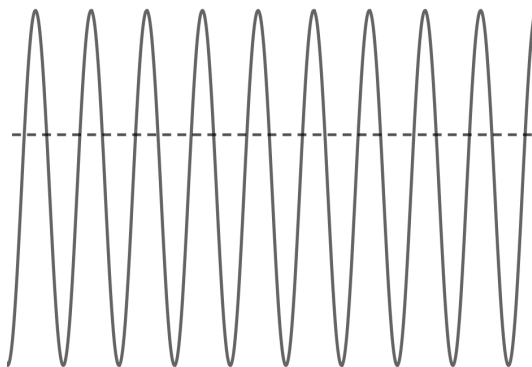
Клон 4

На стене висит раскраска в виде квадратиков. Сколькими способами можно раскрасить её так, чтобы в итоге в ней было 4 жёлтых, 1 зелёный и 1 синий квадратик. Поворачивать картинку нельзя.



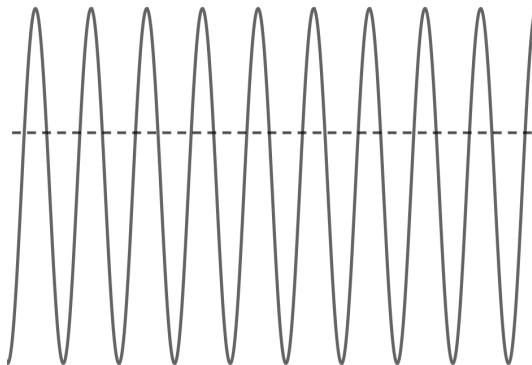
3. Клон 1

Шнур разделили на 19 равных частей и сложили змейкой. После этого сделали разрез по пунктирной линии. Шнур распался на 20 кусков: самый длинный из них – 8 метров, самый короткий – 2 метра. Чему была равна длина шнура до того, как его разрезали? Ответ выразите в метрах.

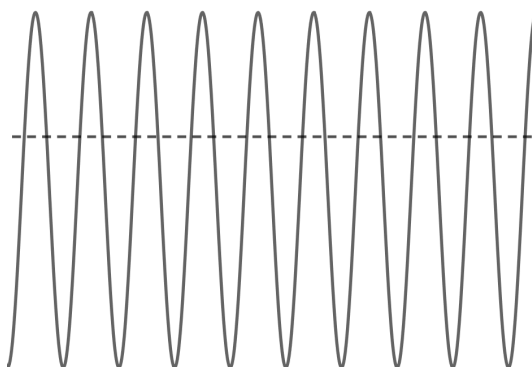


Клон 2

Шнур разделили на 19 равных частей и сложили змейкой. После этого сделали разрез по пунктирной линии. Шнур распался на 20 кусков: самый длинный из них – 8 метров, самый короткий – 1 метр. Чему была равна длина шнура до того, как его разрезали? Ответ выразите в метрах.

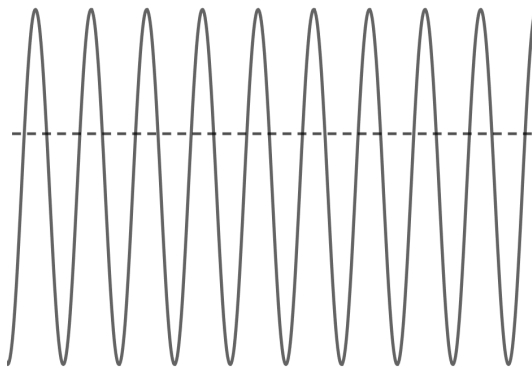


Шнур разделили на 19 равных частей и сложили змейкой. После этого сделали разрез по пунктирной линии. Шнур распался на 20 кусков: самый длинный из них – 10 метров, самый короткий – 2 метра. Чему была равна длина шнура до того, как его разрезали? Ответ выразите в метрах.



Клон 4

Шнур разделили на 19 равных частей и сложили змейкой. После этого сделали разрез по пунктирной линии. Шнур распался на 20 кусков: самый длинный из них – 10 метров, самый короткий – 3 метра. Чему была равна длина шнура до того, как его разрезали? Ответ выразите в метрах.



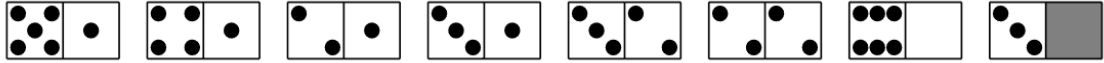
4. Клон 1

На рисунке изображены 8 костяшек домино, на последней из которых стёрлись точки. Известно, что все костяшки можно поместить в квадрат 4×4 так, что во всех строках количество точек будет одинаково (одна костяшка занимает 2 клетки). Какое максимальное количество точек могло быть на стёртой половинке?



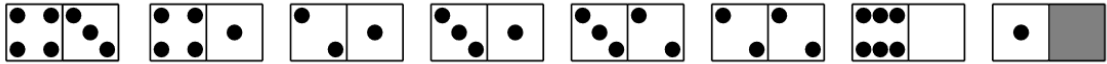
Клон 2

На рисунке изображены 8 костяшек домино, на последней из которых стёрлись точки. Известно, что все костяшки можно поместить в квадрат 4×4 так, что во всех строках количество точек будет одинаково (одна костяшка занимает 2 клетки). Какое максимальное количество точек могло быть на стёртой половинке?



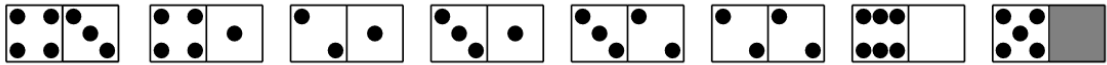
Клон 3

На рисунке изображены 8 костяшек домино, на последней из которых стёрлись точки. Известно, что все костяшки можно поместить в квадрат 4×4 так, что во всех строках количество точек будет одинаково (одна костяшка занимает 2 клетки). Какое максимальное количество точек могло быть на стёртой половинке?



Клон 4

На рисунке изображены 8 костяшек домино, на последней из которых стёрлись точки. Известно, что все костяшки можно поместить в квадрат 4×4 так, что во всех строках количество точек будет одинаково (одна костяшка занимает 2 клетки). Какое минимальное количество точек могло быть на стёртой половинке?



5. Клон 1

Из 125 кубиков сахара был выложен куб $5 \times 5 \times 5$. Пончик выбрал все кубики, имеющие нечётное число соседей и съел их (соседними считаются те кубики, которые имеют общую грань). Сколько всего кубиков съел Пончик?

Клон 2

Из 125 кубиков сахара был выложен куб $5 \times 5 \times 5$. Пончик съел все кубики, имеющие чётное число соседей (соседними считаются те кубики, которые имеют общую грань). Сколько всего кубиков съел Пончик?

Клон 3

Из 216 кубиков сахара был выложен куб $6 \times 6 \times 6$. Пончик выбрал все кубики, имеющие нечётное число соседей и съел их (соседними считаются те кубики, которые имеют общую грань). Сколько всего кубиков съел Пончик?

Клон 4

Из 216 кубиков сахара был выложен куб $6 \times 6 \times 6$. Пончик выбрал все кубики, имеющие чётное число соседей и съел их (соседними считаются те кубики, которые имеют общую грань). Сколько всего кубиков съел Пончик?

6. Клон 1

Катя записала десятизначное число, у которого все цифры различны. Затем каждую цифру девочка заменила на количество соседних цифр в числе, которые меньше неё. Какие из приведённых ниже последовательностей могли получиться в результате?

Варианты ответов: а) 1101111111 б) 1201201020 в) 1021021020 г) 0112102011

Клон 2

Катя записала десятизначное число, у которого все цифры различны. Затем каждую цифру девочка заменила на количество соседних цифр в числе, которые меньше неё. Какие из приведённых ниже последовательностей могли получиться в результате?

Варианты ответов: а) 1111011111 б) 0120201120 в) 1101101021 г) 0210120111

Катя записала десятизначное число, у которого все цифры различны. Затем каждую цифру девочка заменила на количество соседних цифр в числе, которые меньше неё. Какие из приведённых ниже последовательностей могли получиться в результате?

Варианты ответов: а) 0201111201 б) 0111111120 в) 0111111201 г) 1201201020

Клон 4

Катя записала десятизначное число, у которого все цифры различны. Затем каждую цифру девочка заменила на количество соседних цифр в числе, которые меньше неё. Какие из приведённых ниже последовательностей могли получиться в результате?

Варианты ответов: а) 2101101021 б) 0111111120 в) 0201120201 г) 0112011120

7. Клон 1

В выражении $ОЛ * ИМ * П * ИА * ДА$ требуется поставить вместо звёздочек два знака плюс и два знака минус, а буквы заменить цифрами по правилу ребуса (одинаковые буквы – одинаковыми цифрами, а разные – разными). Какое наибольшее значение выражения можно получить таким образом? Первая цифра в двузначном числе должна быть отлична от нуля.

Клон 2

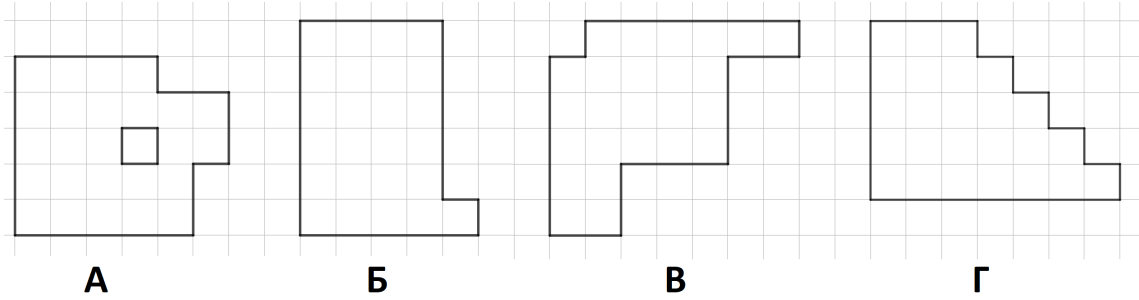
В выражении $КР * ОС * СВ * ОР * Д$ требуется поставить вместо звёздочек два знака плюс и два знака минус, а буквы заменить цифрами по правилу ребуса (одинаковые буквы – одинаковыми цифрами, а разные – разными). Какое наибольшее значение выражения можно получить таким образом? Первая цифра в двузначном числе должна быть отлична от нуля.

Клон 3

В выражении $К * АР * ТИ * НН * АЯ$ требуется поставить вместо звёздочек два знака плюс и два знака минус, а буквы заменить цифрами по правилу ребуса (одинаковые буквы – одинаковыми цифрами, а разные – разными). Какое наибольшее значение выражения можно получить таким образом? Первая цифра в двузначном числе должна быть отлична от нуля.

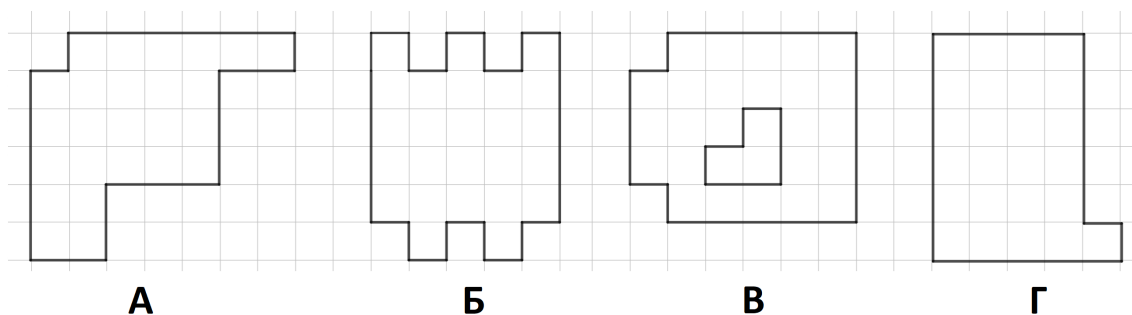
8. Клон 1

Какие из приведённых четырёх фигур можно разрезать по линиям сетки на две части, из которых получится сложить квадрат 5×5 ? Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



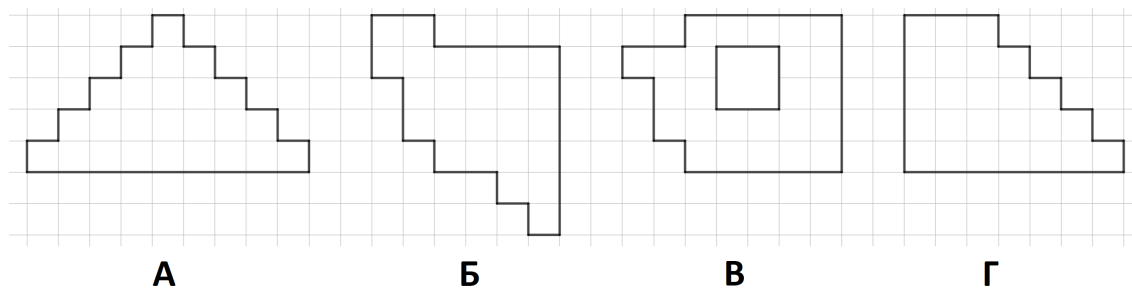
Клон 2

Какие из приведённых четырёх фигур можно разрезать по линиям сетки на две части, из которых получится сложить квадрат 5×5 ? Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



Клон 3

Какие из приведённых четырёх фигур можно разрезать по линиям сетки на две части, из которых получится сложить квадрат 5×5 ? Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



Клон 4

Какие из приведённых четырёх фигур можно разрезать по линиям сетки на две части, из которых получится сложить квадрат 5×5 ? Фигурки можно поворачивать и переворачивать.

