Школьный этап по математике

Математика. 5 класс. Ограничение по времени: 60 мин.

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Я соглашаюсь с условиями

Сапоги-скороходы . Вариант № 1

#1243139

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь поручил своему гонцу надеть сапоги-скороходы и доставить пять срочных писем своим пяти сыновьям. Скороход справился за 2 часа. При этом первое письмо он доставлял в 3 раза быстрее, чем четвёртое. Второе письмо гонец доставлял в 2 раза дольше первого, а третье - в 2 раза быстрее пятого. Пятое письмо он доставлял в 2 раза дольше второго. Сколько времени потратил гонец на доставку каждого письма?

1. Сколько минут потратил гонец на доставку первого письма?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

2. Сколько минут потратил гонец на доставку второго письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

3. Сколько минут потратил гонец на доставку третьего письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

4. Сколько минут потратил гонец на доставку четвёртого письма?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

5. Сколько минут потратил гонец на доставку пятого письма?

Правильный ответ:

40

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи гонец доставлял второе письмо в два раза дольше первого, четвёртое письмо – в три раза дольше первого, пятое – в четыре раза дольше первого, а третье – в два раза дольше первого. То есть на доставку всех пяти писем гонец потратил в 12 раз больше времени, чем на первое письмо, и это равно двум часам, то есть 120 минутам. Значит, первое письмо он доставил за 10 минут, второе и третье – за 20, четвёртое – за 30, а пятое – за 40 минут.

Ответ:

1. 10 минут
2. 20 минут
3. 20 минут
4. 30 минут
5. 40 минут

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Сапоги-скороходы . Вариант № 2

#1243140

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь поручил своему гонцу надеть сапоги-скороходы и доставить пять срочных писем своим пяти сыновьям. Скороход справился за 2 часа 10 минут. При этом первое письмо он доставлял в 4 раза быстрее, чем четвёртое. Второе письмо гонец доставлял в 2 раза дольше первого, а третье - в 2 раза быстрее пятого. Пятое письмо он доставлял в 2 раза дольше второго. Сколько времени потратил гонец на доставку каждого письма?

1. Сколько минут потратил гонец на доставку первого письма?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

2. Сколько минут потратил гонец на доставку второго письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

3. Сколько минут потратил гонец на доставку третьего письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

4. Сколько минут потратил гонец на доставку четвёртого письма?

Правильный ответ:

40

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

5. Сколько минут потратил на доставку пятого письма?

Правильный ответ:

40

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи гонец доставлял второе письмо в два раза дольше первого, четвёртое письмо – в четыре раза дольше первого, пятое – тоже в четыре раза дольше первого, а третье – в два раза дольше первого. То есть на доставку всех пяти писем гонец потратил в 13 раз больше времени, чем на первое письмо, и это равно 2 часам 10 минутам, то есть 130 минутам. Значит, первое письмо он доставил за 10 минут, второе и третье – за 20, четвёртое и пятое – каждое за 40 минут.

Ответ:

1. 10 минут
2. 20 минут
3. 20 минут
4. 40 минут
5. 40 минут

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Сапоги-скороходы . Вариант № 3

#1243141

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь поручил своему гонцу надеть сапоги-скороходы и доставить пять срочных писем своим пяти сыновьям. Скороход справился за 2 часа 30 минут. При этом первое письмо он доставлял в 3 раза быстрее, чем четвёртое. Второе письмо гонец доставлял в 3 раза дольше первого, а третье - в 3 раза быстрее пятого. Пятое письмо он доставлял в 2 раза дольше второго. Сколько времени потратил гонец на доставку каждого письма?

1. Сколько минут потратил гонец на доставку первого письма?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

2. Сколько минут потратил гонец на доставку второго письма?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

3. Сколько минут потратил гонец на доставку третьего письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

4. Сколько минут потратил гонец на доставку четвёртого письма?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

5. Сколько минут потратил гонец на доставку пятого письма?

Правильный ответ:

60

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи гонец доставлял второе письмо в три раза дольше первого, четвёртое письмо – в три раза дольше первого, пятое – в шесть раз дольше первого, а третье – в два раза дольше первого. То есть на доставку всех пяти писем гонец потратил в 15 раз больше времени, чем на первое письмо, и это равно 2 часам 30 минутам, то есть 150 минутам. Значит, первое письмо он доставил за 10 минут, второе и четвёртое – за 30, третье – за 20, а пятое – за 60 минут.

Ответ:

1. 10 минут
2. 30 минут
3. 20 минут
4. 30 минут
5. 60 минут

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Сапоги-скороходы . Вариант № 4

#1243142

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь поручил своему гонцу надеть сапоги-скороходы и доставить пять срочных писем своим пяти сыновьям. Скороход справился за 2 часа 20 минут. При этом первое письмо он доставлял в 2 раза быстрее, чем четвёртое. Второе письмо гонец доставлял в 2 раза дольше первого, а третье - в 2 раза быстрее пятого. Пятое письмо он доставлял в 3 раза дольше второго. Сколько времени потратил гонец на доставку каждого письма гонец?

1. Сколько минут потратил гонец на доставку первого письма?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

2. Сколько минут потратил гонец на доставку второго письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

3. Сколько минут потратил гонец на доставку третьего письма?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

4. Сколько минут потратил гонец на доставку четвёртого письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

5. Сколько минут потратил гонец на доставку пятого письма?

Правильный ответ:

60

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи гонец доставлял второе письмо в два раза дольше первого, четвёртое письмо – в два раза дольше первого, пятое – в шесть раз дольше первого, а третье – в три раза дольше первого. То есть на доставку всех пяти писем гонец потратил в 14 раз больше времени, чем на первое письмо, и это равно 2 часам 20 минутам, то есть 140 минутам. Значит, первое письмо он доставил за 10 минут, второе и четвёртое – за 20, третье – за 30, а пятое – за 60 минут.

Ответ:

1. 10 минут
2. 20 минут
3. 30 минут
4. 20 минут
5. 60 минут

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Сапоги-скороходы . Вариант № 5

#1243143

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь поручил своему гонцу надеть сапоги-скороходы и доставить пять срочных писем своим пяти сыновьям. Скороход справился за 2 часа 50 минут. При этом первое письмо он доставлял в 5 раз быстрее, чем четвёртое. Второе письмо гонец доставлял в 2 раза дольше первого, а третье - в 2 раза быстрее пятого. Пятое письмо он доставлял в 3 раза дольше второго. Сколько времени потратил гонец на доставку каждого письма гонец?

1. Сколько минут потратил гонец на доставку первого письма?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

2. Сколько минут потратил гонец на доставку второго письма?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

3. Сколько минут потратил гонец на доставку третьего письма?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

4. Сколько минут потратил гонец на доставку четвёртого письма?

Правильный ответ:

50

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

5. Сколько минут потратил гонец на доставку пятого письма?

Правильный ответ:

60

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи гонец доставлял второе письмо в два раза дольше первого, четвёртое письмо – в пять раза дольше первого, пятое – в шесть раз дольше первого, а третье – в три раза дольше первого. То есть на доставку всех пяти писем гонец потратил в 17 раз больше времени, чем на первое письмо, и это равно 2 часам 50 минутам, то есть 170 минутам. Значит, первое письмо он доставил за 10 минут, второе – за 20 минут, третье – за 30, четвёртое – за 50, а пятое – за 60 минут.

Ответ:

1. 10 минут
2. 20 минут
3. 30 минут
4. 50 минут
5. 60 минут

За решение задачи **5 баллов**

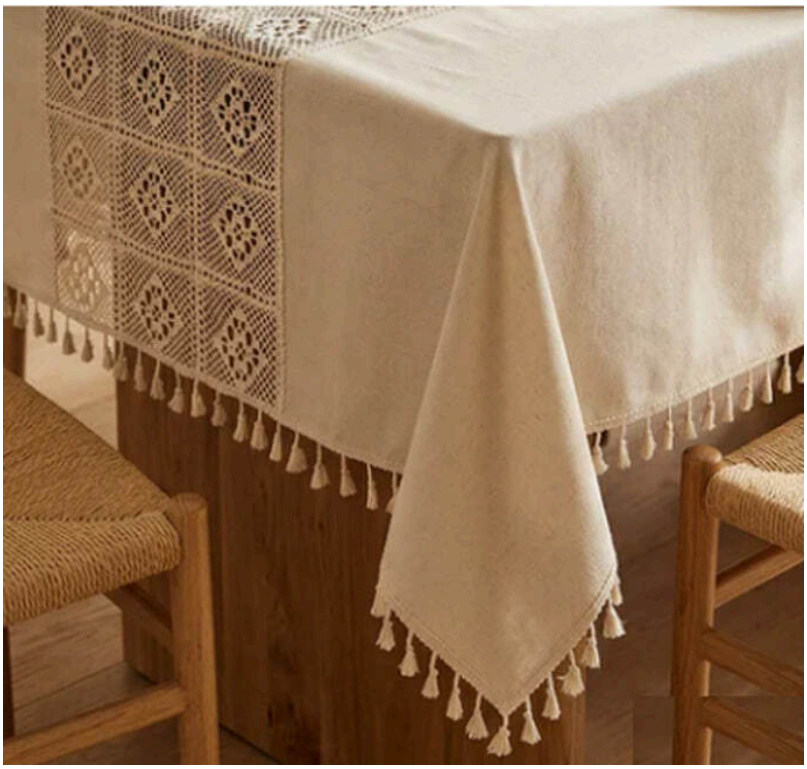
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Скатерть-самобранка . Вариант № 1

#1243144

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Скатерть-самобранка имеет форму прямоугольника длиной 3 м и шириной 2 м. Василиса Прекрасная обшила скатерть-самобранку золотыми нитями. Она сделала золотые кисти на расстоянии 5 дм друг от друга по краям скатерти по всему периметру, в том числе по одной кисти в каждом из четырёх углов.



Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

1. Сколько всего кистей было пришито на скатерти после окончания работы Василисой Прекрасной?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по длинной стороне?

Правильный ответ:

7

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

3. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по короткой стороне?

Правильный ответ:

5

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Так как кисти находятся на расстоянии 5 дм друг от друга, то длинную сторону они поделят на $30 : 5 = 6$ одинаковых частей. А кистей по длинной стороне скатерти, не считая угловых, будет на одну меньше, то есть 5.

Аналогично короткую сторону скатерти кисти разделят на $20 : 5 = 4$ одинаковые части. Тогда, не считая угловых, на короткой стороне пришиты 3 кисти.

Следовательно, всего кистей на скатерти: $5 \cdot 2 + 3 \cdot 2 + 4 = 20$. При этом на длинной стороне скатерти их вместе с угловыми будет $5 + 2 = 7$. На короткой стороне: $3 + 2 = 5$.

Ответ:

1. 20 кистей
2. 7 кистей
3. 5 кистей

За решение задачи **5 баллов**

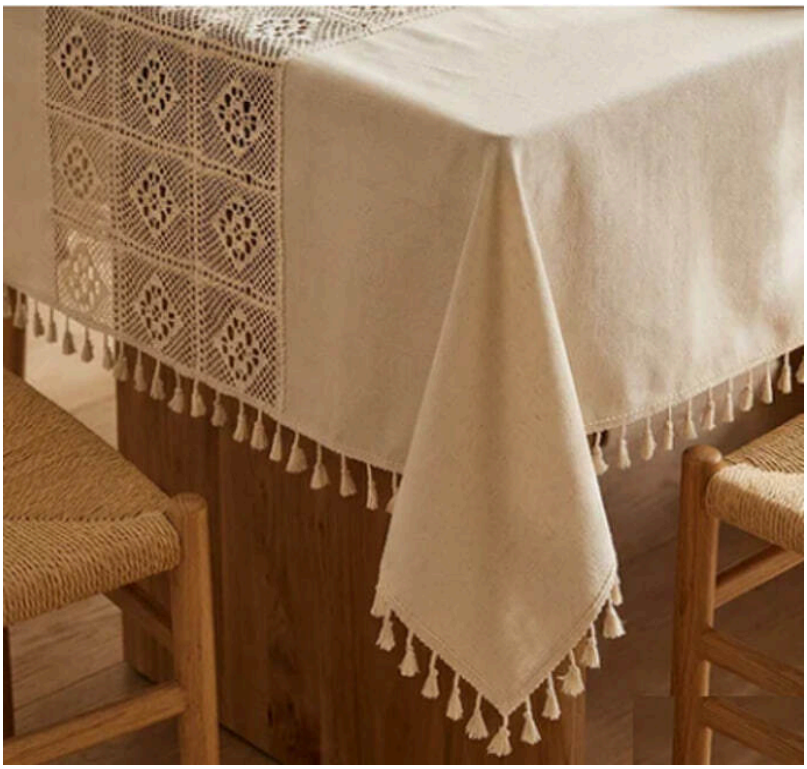
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Скатерть-самобранка . Вариант № 2

#1243145

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Скатерть-самобранка имеет форму прямоугольника длиной 4 м и шириной 2 м. Василиса Прекрасная обшила скатерть-самобранку золотыми нитями. Она сделала золотые кисти на расстоянии 4 дм друг от друга по краям скатерти по всему периметру, в том числе по одной кисти в каждом из четырёх углов.



Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

1. Сколько всего кистей было пришито на скатерти после окончания работы Василисой Прекрасной?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по длинной стороне?

Правильный ответ:

11

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

3. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по короткой стороне?

Правильный ответ:

6

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Так как кисти находятся на расстоянии 4 дм друг от друга, то длинную сторону они поделят на $40 : 4 = 10$ одинаковых частей. А кистей по длинной стороне скатерти, не считая угловых, будет на одну меньше, то есть 9.

Аналогично короткую сторону скатерти кисти разделят на $20 : 4 = 5$ одинаковых частей. Тогда, не считая угловых, на короткой стороне пришито 4 кисти.

Следовательно, всего кистей на скатерти $9 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 4 = 30$. При этом на длинной стороне скатерти их вместе с угловыми будет $9 + 2 = 11$. На короткой стороне: $4 + 2 = 6$.

Ответ:

1. 30 кистей
2. 11 кистей
3. 6 кистей

За решение задачи **5 баллов**

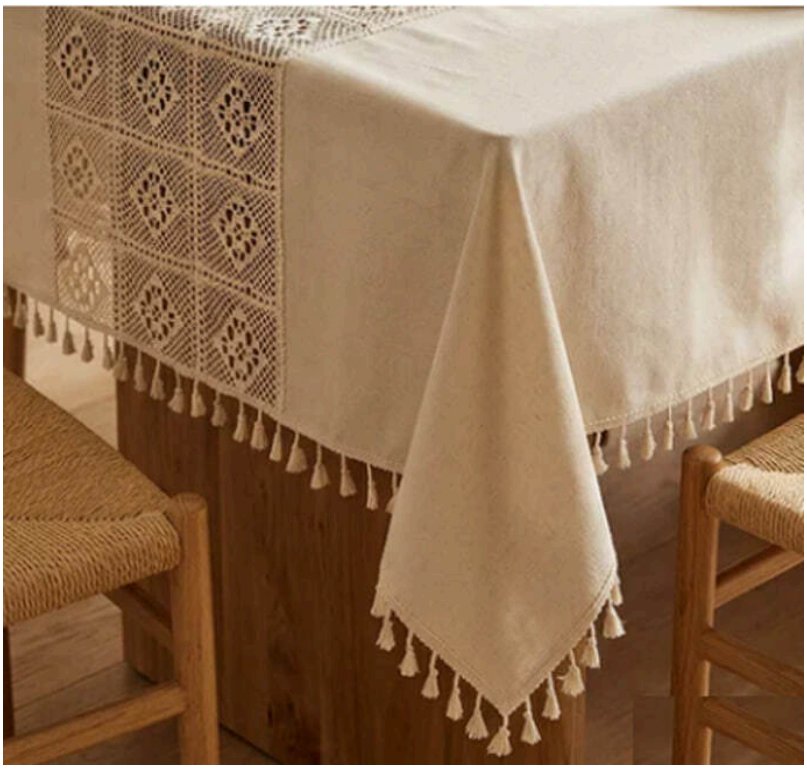
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Скатерть-самобранка . Вариант № 3

#1243146

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Скатерть-самобранка имеет форму прямоугольника длиной 5 м и шириной 3 м. Василиса Прекрасная обшила скатерть-самобранку золотыми нитями. Она сделала золотые кисти на расстоянии 5 дм друг от друга по краям скатерти по всему периметру, в том числе по одной кисти в каждом из четырёх углов.



Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

1. Сколько всего кистей было пришито на скатерти после окончания работы Василисой Прекрасной?

Правильный ответ:

32

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по длинной стороне?

Правильный ответ:

11

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

3. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по короткой стороне?

Правильный ответ:

7

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Так как кисти находятся на расстоянии 5 дм друг от друга, то длинную сторону они поделят на $50 : 5 = 10$ одинаковых частей. А кистей по длинной стороне скатерти, не считая угловых, будет на одну меньше, то есть 9.

Аналогично короткую сторону скатерти кисти разделят на $30 : 5 = 6$ одинаковых частей. Тогда, не считая угловых, на короткой стороне пришито 5 кистей.

Следовательно, всего кистей на скатерти $9 \cdot 2 + 5 \cdot 2 + 4 = 32$. При этом на длинной стороне скатерти их вместе с угловыми будет $9 + 2 = 11$. На короткой стороне: $5 + 2 = 7$.

Ответ:

1. 32 кистей
2. 11 кистей
3. 7 кистей

За решение задачи **5 баллов**

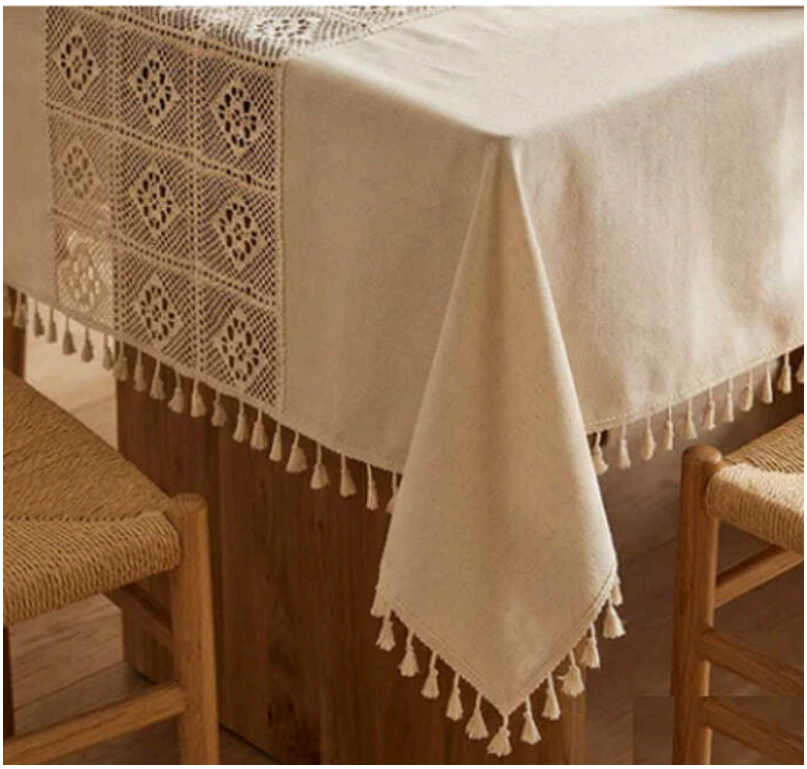
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Скатерть-самобранка . Вариант № 4

#1243147

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Скатерть-самобранка имеет форму прямоугольника длиной 6 м и шириной 2 м. Василиса Прекрасная обшила скатерть-самобранку золотыми нитями. Она сделала золотые кисти на расстоянии 4 дм друг от друга по краям скатерти по всему периметру, в том числе по одной кисти в каждом из четырёх углов.



Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

1. Сколько всего кистей было пришито на скатерти после окончания работы Василисой Прекрасной?

Правильный ответ:

40

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по длинной стороне?

Правильный ответ:

16

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

3. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по короткой стороне?

Правильный ответ:

6

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Так как кисти находятся на расстоянии 4 дм друг от друга, то длинную сторону они поделят на $60 : 4 = 15$ одинаковых частей. А кистей по длинной стороне скатерти, не считая угловых, будет на одну меньше, то есть 14.

Аналогично короткую сторону скатерти кисти разделят на $20 : 4 = 5$ одинаковых частей. Тогда, не считая угловых, на короткой стороне пришито 4 кисти.

Следовательно, всего кистей на скатерти: $14 \cdot 2 + 4 \cdot 2 + 4 = 40$. При этом на длинной стороне скатерти их вместе с угловыми будет $14 + 2 = 16$. На короткой стороне: $4 + 2 = 6$.

Ответ:

1. 40 кистей
2. 16 кистей
3. 6 кистей

За решение задачи **5 баллов**

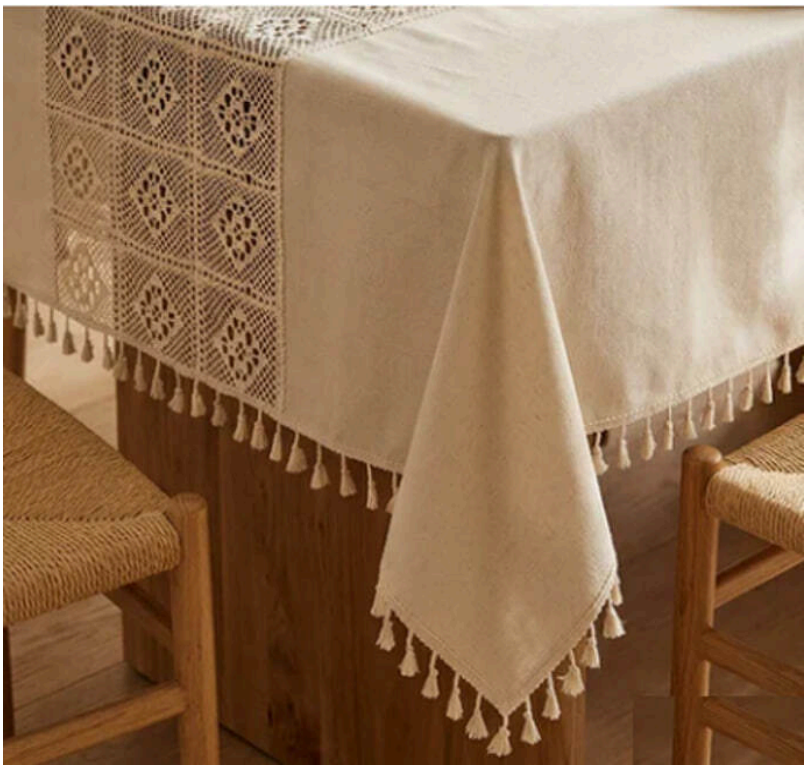
Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Скатерть-самобранка . Вариант № 5

#1243148

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Скатерть-самобранка имеет форму прямоугольника длиной 4 м и шириной 3 м. Василиса Прекрасная обшила скатерть-самобранку золотыми нитями. Она сделала золотые кисти на расстоянии 5 дм друг от друга по краям скатерти по всему периметру, в том числе по одной кисти в каждом из четырёх углов.



Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

1. Сколько всего кистей было пришито на скатерти после окончания работы Василисой Прекрасной?

Правильный ответ:

28

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по длинной стороне?

Правильный ответ:

9

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

3. Сколько кистей (считая угловые кисти) оказалось пришито на скатерти по короткой стороне?

Правильный ответ:

7

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Так как кисти находятся на расстоянии 5 дм друг от друга, то длинную сторону они поделят на $40 : 5 = 8$ одинаковых частей. А кистей по длинной стороне скатерти, не считая угловых, будет на одну меньше, то есть 7.

Аналогично короткую сторону скатерти кисти разделят на $30 : 5 = 6$ одинаковых частей. Тогда, не считая угловых, на короткой стороне должно быть пришито 5 кистей.

Следовательно, всего кистей на скатерти $7 \cdot 2 + 5 \cdot 2 + 4 = 28$. При этом на длинной стороне скатерти их вместе с угловыми будет $7 + 2 = 9$. На короткой стороне: $5 + 2 = 7$.

Ответ:

1. 28 кистей
2. 9 кистей
3. 7 кистей

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Жар-птица. Вариант № 1

#1243149

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жар-птица повадилась летать в чудесный сад за молодильными яблочками с волшебной яблони. Собирая яблочки, она заметила, что на яблоне растут одноцветные, двухцветные и трёхцветные яблочки, а цвета: красный, жёлтый и зелёный. В один прекрасный день Жар-птица решила пересчитать собранные яблочки и цвета на них. Оказалось, что яблочек с красным цветом суммарно было 60, с зелёным цветом – 50, а с жёлтым цветом – 40 штук. Но при этом одноцветных яблочек было столько же, сколько яблочек с двумя цветами, и столько же, сколько яблочек с тремя цветами.

1. Сколько было одноцветных молодильных яблочек?

Правильный ответ:

25

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько всего было молодильных яблочек?

Правильный ответ:

75

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Поставим на каждое молодильное яблочко по одной точке каждого цвета, который есть на яблоке. Например, на красно-зелёном яблоке будет тогда стоять две точки – красная и зелёная. Будем считать точки на яблоках. С одной стороны их $60 + 50 + 40 = 150$. С другой стороны, если обозначить число одноцветных яблочек за x, то количество точек будет равно $x + 2x + 3x = 6x$. Значит, $x = 25$, то есть одноцветных яблочек было 25. А всего яблок было $3 \cdot 25 = 75$.

Ответ:

1. 25 яблок

2. 75 яблок

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Жар-птица. Вариант № 2

#1243150

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жар-птица повадилась летать в чудесный сад за молодильными яблочками с волшебной яблони. Собирая яблочки, она заметила, что на яблоне растут одноцветные, двухцветные и трёхцветные яблочки, а цвета: красный, жёлтый и зелёный. В один прекрасный день Жар-птица решила пересчитать собранные яблочки и цвета на них. Оказалось, что яблочек с красным цветом суммарно было 50, с зелёным цветом – 40, а с жёлтым цветом – 30 штук. Но при этом одноцветных яблочек было столько же, сколько яблочек с двумя цветами, и столько же, сколько яблочек с тремя цветами.

1. Сколько было одноцветных молодильных яблочек?

Правильный ответ:

20

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько всего было молодильных яблочек?

Правильный ответ:

60

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Поставим на каждое молодильное яблочко по одной точке каждого цвета, который есть на яблоке. Например, на красно-зелёном яблоке будет тогда стоять две точки - красная и зелёная. С одной стороны их $50 + 40 + 30 = 120$. С другой стороны, если обозначить число одноцветных яблочек за x, то количество точек будет равно $x + 2x + 3x = 6x$. Значит, $x = 20$, то есть одноцветных яблочек было 20. А всего яблок было $3 \cdot 20 = 60$.

Ответ:

1. 20 яблок
2. 60 яблок

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Жар-птица. Вариант № 3

#1243151

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жар-птица повадилась летать в чудесный сад за молодильными яблочками с волшебной яблони. Собирая яблочки, она заметила, что на яблоне растут одноцветные, двухцветные и трёхцветные яблочки, а цвета: красный, жёлтый и зелёный. В один прекрасный день Жар-птица решила пересчитать собранные яблочки и цвета на них. Оказалось, что яблочек с красным цветом суммарно было 40, с зелёным цветом – 30, а с жёлтым цветом – 20 штук. Но при этом одноцветных яблочек было столько же, сколько яблочек с двумя цветами, и столько же, сколько яблочек с тремя цветами.

1. Сколько было одноцветных молодильных яблочек?

Правильный ответ:

15

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько всего было молодильных яблочек?

Правильный ответ:

45

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Поставим на каждое молодильное яблочко по одной точке каждого цвета, который есть на яблоке. Например, на красно-зелёном яблоке будет тогда стоять две точки – красная и зелёная. Будем считать точки на яблоках. С одной стороны их $40 + 30 + 20 = 90$. С другой стороны, если обозначить число одноцветных яблочек за x, то количество точек будет равно $x + 2x + 3x = 6x$. Значит, $x = 15$, то есть одноцветных яблочек было 15. А всего яблок было $3 \cdot 15 = 45$.

Ответ:

1. 15 яблок

2. 45 яблок

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Жар-птица. Вариант № 4

#1243152

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жар-птица повадилась летать в чудесный сад за молодильными яблочками с волшебной яблони. Собирая яблочки, она заметила, что на яблоне растут одноцветные, двухцветные и трёхцветные яблочки, а цвета: красный, жёлтый и зелёный. В один прекрасный день Жар-птица решила пересчитать собранные яблочки и цвета на них. Оказалось, что яблочек с красным цветом суммарно было 70, с зелёным цветом – 60, а с жёлтым цветом – 50 штук. Но при этом одноцветных яблочек было столько же, сколько яблочек с двумя цветами, и столько же, сколько яблочек с тремя цветами.

1. Сколько было одноцветных молодильных яблочек?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько всего было молодильных яблочек?

Правильный ответ:

90

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Поставим на каждое молодильное яблочко по одной точке каждого цвета, который есть на яблоке. Например, на красно-зелёном яблоке будет тогда стоять две точки – красная и зелёная. Будем считать точки на яблоках. С одной стороны их $70 + 60 + 50 = 180$. С другой стороны, если обозначить число одноцветных яблочек за x, то количество точек будет равно $x + 2x + 3x = 6x$. Значит, $x = 30$, то есть одноцветных яблочек было 30. А всего яблок было $3 \cdot 30 = 90$.

Ответ:

1. 30 яблок

2. 90 яблок

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Жар-птица. Вариант № 5

#1243153

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жар-птица повадилась летать в чудесный сад за молодильными яблочками с волшебной яблони. Собирая яблочки, она заметила, что на яблоне растут одноцветные, двухцветные и трёхцветные яблочки, а цвета: красный, жёлтый и зелёный. В один прекрасный день Жар-птица решила пересчитать собранные яблочки и цвета на них. Оказалось, что яблочек с красным цветом суммарно было 25, с зелёным цветом – 20, а с жёлтым цветом – 15 штук. Но при этом одноцветных яблочек было столько же, сколько яблочек с двумя цветами, и столько же, сколько яблочек с тремя цветами.

1. Сколько было одноцветных молодильных яблочек?

Правильный ответ:

10

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько всего было молодильных яблочек?

Правильный ответ:

30

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Поставим на каждое молодильное яблочко по одной точке каждого цвета, который есть на яблоке. Например, на красно-зелёном яблоке будет тогда стоять две точки – красная и зелёная. Будем считать точки на яблоках. С одной стороны их $25 + 20 + 15 = 60$. С другой стороны, если обозначить число одноцветных яблочек за x, то количество точек будет равно $x + 2x + 3x = 6x$. Значит, $x = 10$, то есть одноцветных яблочек было 10. А всего яблок было $3 \cdot 10 = 30$.

Ответ:

1. 10 яблок

2. 30 яблок

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Канат. Вариант № 1

#1243154

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жучка, Кошка, Мышка и Внучка после того как помогли Бабке и Дедке вытянуть репку, решили продолжить занятия физкультурой и пошли перетягивать канат. Жучка, Кошка и Мышка ухватились за канат и приготовились его тянуть, а Внучка ухватилась за канат точно посередине между Кошкой и Жучкой. Расстояние между Мышкой и Кошкой оказалось равным 40 см, а между Кошкой и Жучкой – 1 м. Сколько сантиметров может составлять расстояние между Мышкой и Внучкой?

1. Сколько вариантов ответа в этой задаче?

Правильный ответ:

2

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Запишите все возможные варианты ответа в этой задаче, указывая их подряд в порядке возрастания без пробелов и без знаков препинания.

Правильный ответ:

1090

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

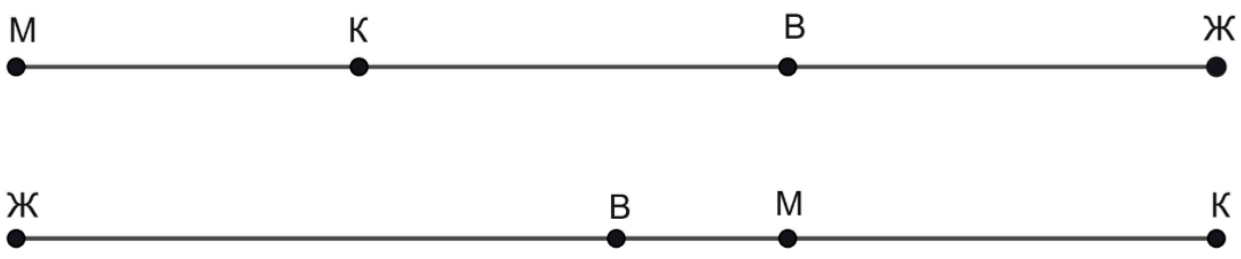
2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи возможны два случая расположения: Жучка и Мышка держатся за канат или по разные стороны от Кошки, или по одну сторону от Кошки. В первом случае Внучка, взявшись за канат ровно посередине между Кошкой и Жучкой, будет находиться от каждой из них на расстоянии 50 см. Значит, между Мышкой и Внучкой тогда будет 50 см $+$ 40 см $=$ 90 см.

Во втором случае Внучка будет находиться на расстоянии 50 см $-$ 40 см $=$ 10 см от Мышки.



2 варианта ответа: 90 см или 10 см, значит, в ответ запишем 1090.

Ответ:

1. 2 варианта ответа
2. 1090

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Канат. Вариант № 2

#1243155

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жучка, Кошка, Мышка и Внучка после того как помогли Бабке и Дедке вытянуть репку, решили продолжить занятия физкультурой и пошли перетягивать канат. Жучка, Кошка и Мышка ухватились за канат и приготовились его тянуть, а Внучка ухватилась за канат точно посередине между Кошкой и Жучкой. Расстояние между Мышкой и Кошкой оказалось равным 30 см, а между Кошкой и Жучкой – 80 см. Сколько сантиметров может составлять расстояние между Мышкой и Внучкой?

1. Сколько вариантов ответа в этой задаче?

Правильный ответ:

2

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Запишите все возможные варианты ответа в этой задаче, указывая их подряд в порядке возрастания без пробелов и без знаков препинания.

Правильный ответ:

1070

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

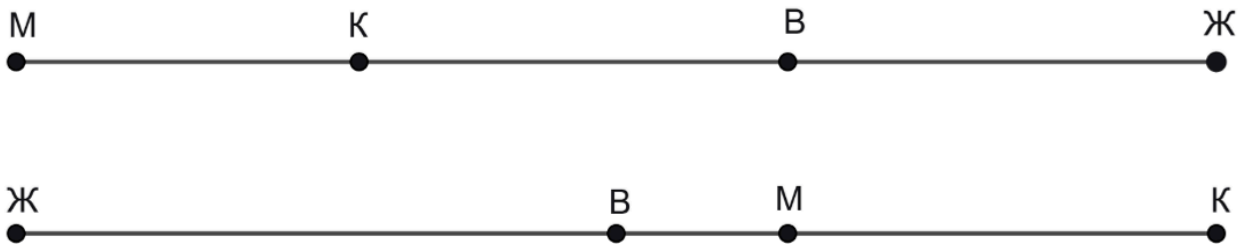
2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи возможны два случая расположения: Жучка и Мышка держатся за канат или по разные стороны от Кошки, или по одну сторону от Кошки. В первом случае Внучка, взявшись за канат ровно посередине между Кошкой и Жучкой, будет находиться от каждой из них на расстоянии 40 см. Значит, между Мышкой и Внучкой тогда будет 30 см $+$ 40 см $=$ 70 см.

Во втором случае Внучка будет находиться на расстоянии 40 см $-$ 30 см $=$ 10 см от Мышки.



2 варианта ответа: 70 см или 10 см, значит, в ответ запишем 1070.

Ответ:

1. 2 варианта ответа
2. 1070

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Канат. Вариант № 3

#1243156

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жучка, Кошка, Мышка и Внучка после того как помогли Бабке и Дедке вытянуть репку, решили продолжить занятия физкультурой и пошли перетягивать канат. Жучка, Кошка и Мышка ухватились за канат и приготовились его тянуть, а Внучка ухватилась за канат точно посередине между Кошкой и Жучкой. Расстояние между Мышкой и Кошкой оказалось равным 20 см, а между Кошкой и Жучкой – 60 см. Сколько сантиметров может составлять расстояние между Мышкой и Внучкой?

1. Сколько вариантов ответа в этой задаче?

Правильный ответ:

2

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Запишите все возможные варианты ответа в этой задаче, указывая их подряд в порядке возрастания без пробелов и без знаков препинания.

Правильный ответ:

1050

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

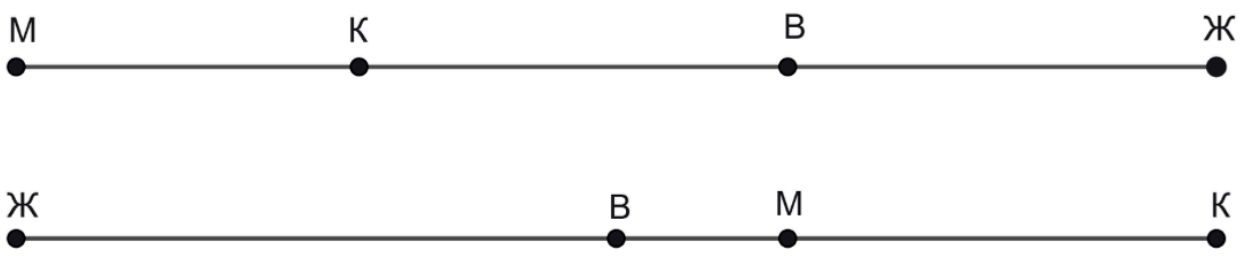
2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи возможны два случая расположения: Жучка и Мышка держатся за канат или по разные стороны от Кошки, или по одну сторону от Кошки. В первом случае Внучка, взявшись за канат ровно посередине между Кошкой и Жучкой, будет находиться от каждой из них на расстоянии 30 см. Значит, между Мышкой и Внучкой тогда ,будет 30 см $+$ 20 см $=$ 50 см.

Во втором случае Внучка будет находиться на расстоянии 30 см $-$ 20 см $=$ 10 см от Мышки.



2 варианта ответа: 50 см или 10 см, значит, в ответ запишем 1050.

Ответ:

1. 2 варианта ответа
2. 1050

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Канат. Вариант № 4

#1243157

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жучка, Кошка, Мышка и Внучка после того как помогли Бабке и Дедке вытянуть репку, решили продолжить занятия физкультурой и пошли перетягивать канат. Жучка, Кошка и Мышка ухватились за канат и приготовились его тянуть, а Внучка ухватилась за канат точно посередине между Кошкой и Жучкой. Расстояние между Мышкой и Кошкой оказалось равным 50 см, а между Кошкой и Жучкой – 1 м 20 см. Сколько сантиметров может составлять расстояние между Мышкой и Внучкой?

1. Сколько вариантов ответа в этой задаче?

Правильный ответ:

2

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Запишите все возможные варианты ответа в этой задаче, указывая их подряд в порядке возрастания без пробелов и без знаков препинания.

Правильный ответ:

10110

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

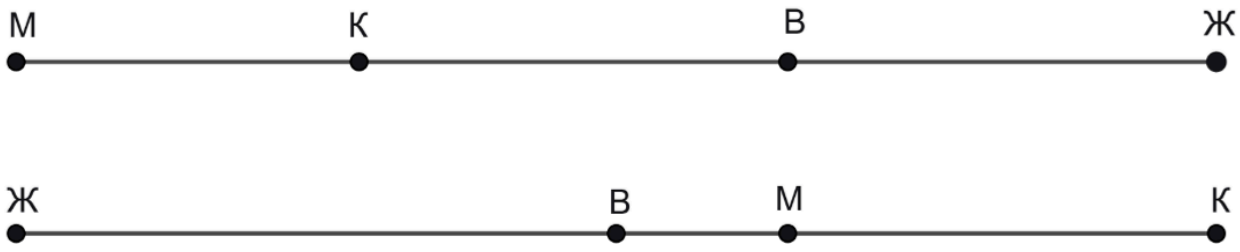
2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи возможны два случая расположения: Жучка и Мышка держатся за канат или по разные стороны от Кошки, или по одну сторону от Кошки. В первом случае Внучка, взявшись за канат ровно посередине между Кошкой и Жучкой, будет находиться от каждой из них на расстоянии 60 см. Значит, между Мышкой и Внучкой тогда будет 60 см $+$ 50 см $=$ 110 см.

Во втором случае Внучка будет находиться на расстоянии 60 см $-$ 50 см $=$ 10 см от Мышки.



2 варианта ответа: 110 см или 10 см, значит, в ответ запишем 10110.

Ответ:

1. 2 варианта ответа
2. 10110

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Канат. Вариант № 5

#1243158

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Жучка, Кошка, Мышка и Внучка после того как помогли Бабке и Дедке вытянуть репку, решили продолжить занятия физкультурой и пошли перетягивать канат. Жучка, Кошка и Мышка ухватились за канат и приготовились его тянуть, а Внучка ухватилась за канат точно посередине между Кошкой и Жучкой. Расстояние между Мышкой и Кошкой оказалось равным 30 см, а между Кошкой и Жучкой – 1 м. Сколько сантиметров может составлять расстояние между Мышкой и Внучкой?

1. Сколько вариантов ответа в этой задаче?

Правильный ответ:

2

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Запишите все возможные варианты ответа в этой задаче, указывая их подряд в порядке возрастания без пробелов и без знаков препинания.

Правильный ответ:

2080

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

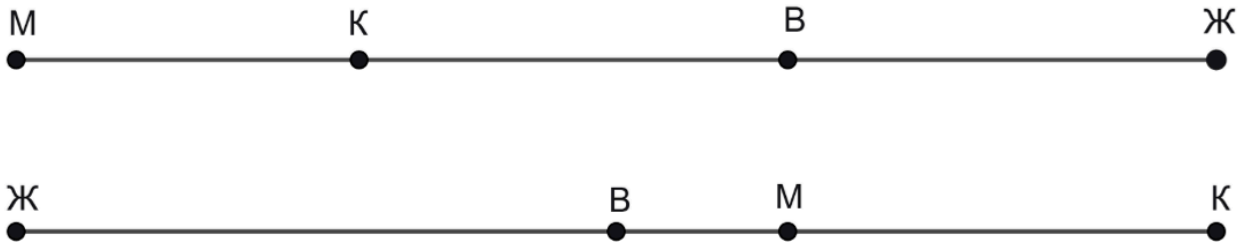
2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

По условию задачи возможны два случая расположения: Жучка и Мышка держатся за канат или по разные стороны от Кошки, или по одну сторону от Кошки. В первом случае Внучка, взявшись за канат ровно посередине между Кошкой и Жучкой, будет находиться от каждой из них на расстоянии 50 см. Значит, между Мышкой и Внучкой тогда будет 50 см $+$ 30 см $=$ 80 см.

Во втором случае Внучка будет находиться на расстоянии 50 см $-$ 30 см $=$ 20 см от Мышки.



2 варианта ответа: 80 см или 20 см, значит, в ответ запишем 2080.

Ответ:

1. 2 варианта ответа
2. 2080

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Заклинание. Вариант № 1

#1243159

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Однажды Баба-Яга попросила Кощея Бессмертного вспомнить слова из волшебного заклинания. Чтобы подбодрить его, она дарила ему 4 золотые монеты за каждое верное слово, но была строга – и за каждое неверное слово отнимала 6 золотых монет. Кощей произнёс всего 20 слов. Сначала у него было 100 монет, а в конце оказалось 120.

1. Сколько верных слов из волшебного заклинания назвал Кощей?

Правильный ответ:

14

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько неверных слов произнёс Кощей?

Правильный ответ:

6

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Если бы Кощей вспомнил верно все слова заклинания, он получил бы к своим 100 монетам ещё $4 \cdot 20 = 80$ монет. Но так как в итоге у него стало 120 монет, то он получил на $80 - (120 - 100) = 60$ монет меньше максимально возможной суммы. Заметим, что в результате каждой ошибки итоговое количество монет уменьшается на 10, так как вместо получения 4 монет он лишается 6 монет. Следовательно, «недобор» в 60 монет – это результат произнесения 6 неверных слов. Значит, Кощей произнес 14 верных слов заклинания и 6 неверных.

Ответ:

1. 14 верных слов
2. 6 неверных слов

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Заклинание. Вариант № 2

#1243160

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Однажды Баба-Яга попросила Кощея Бессмертного вспомнить слова из волшебного заклинания. Чтобы подбодрить его, она дарила ему 5 золотых монет за каждое верное слово, но была строга – и за каждое неверное слово отнимала 3 золотые монеты. Кощей произнёс всего 12 слов. Сначала у него было 50 монет, а в конце оказалось 70.

1. Сколько верных слов из волшебного заклинания назвал Кощей?

Правильный ответ:

7

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько неверных слов произнёс Кощей?

Правильный ответ:

5

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Если бы Кощей вспомнил верно все слова заклинания, он получил бы к своим 50 монетам ещё $5 \cdot 12 = 60$ монет. Но так как в итоге у него стало 70 монет, то он получил на $60 - (70 - 50) = 40$ монет меньше максимально возможной суммы. Заметим, что в результате каждой ошибки итоговое количество монет уменьшается на 8, так как вместо получения пяти монет он лишается трёх монет. Следовательно, «недобор» в 40 монет – это результат произнесения пяти неверных слов. Значит, Кощей произнес 7 верных слов заклинания и 5 неверных.

Ответ:

1. 7 верных слов
2. 5 неверных слов

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Заклинание. Вариант № 3

#1243161

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Однажды Баба-Яга попросила Кощея Бессмертного вспомнить слова из волшебного заклинания. Чтобы подбодрить его, она дарила ему 3 золотые монеты за каждое верное слово, но была строга – и за каждое неверное слово отнимала 5 золотых монет. Кощей произнёс всего 16 слов. Сначала у него было 60 монет, а в конце оказалось 68.

1. Сколько верных слов из волшебного заклинания назвал Кощей?

Правильный ответ:

11

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько неверных слов произнёс Кощей?

Правильный ответ:

5

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Если бы Кощей вспомнил верно все слова заклинания, он получил бы к своим 60 монетам ещё $3 \cdot 16 = 48$ монет. Но так как в итоге у него стало 68 монет, то он получил на $48 - (68 - 60) = 40$ монет меньше максимально возможной суммы. Заметим, что в результате каждой ошибки итоговое количество монет уменьшается на 8, так как вместо получения трёх монет он лишается пяти монет. Следовательно, «недобор» в 40 монет – это результат произнесения пяти неверных слов. Значит, Кощей произнёс 11 верных слов заклинания и 5 неверных.

Ответ:

1. 11 верных слов
2. 5 неверных слов

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Заклинание. Вариант № 4

#1243162

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Однажды Баба-Яга попросила Кощея Бессмертного вспомнить слова из волшебного заклинания. Чтобы подбодрить его, она дарила ему 6 золотых монет за каждое верное слово, но была строга – и за каждое неверное слово отнимала 4 золотые монеты. Кощей произнёс всего 25 слов. Сначала у него было 90 монет, а в конце оказалось 130.

1. Сколько верных слов из волшебного заклинания назвал Кощей?

Правильный ответ:

14

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько неверных слов произнёс Кощей?

Правильный ответ:

11

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Если бы Кощей вспомнил верно все слова заклинания, он получил бы к своим 90 монетам ещё $6 \cdot 25 = 150$ монет. Но так как в итоге у него стало 130 монет, то он получил на $150 - (130 - 90) = 110$ монет меньше максимально возможной суммы. Заметим, что в результате каждой ошибки итоговое количество монет уменьшается на 10, так как вместо получения 6 монет он лишается 4 монет. Следовательно, «недобор» в 110 монет – это результат произнесения 11 неверных слов. Значит, Кощей произнёс 14 верных слов заклинания и 11 неверных.

Ответ:

1. 14 верных слов
2. 11 неверных слов

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Заклинание. Вариант № 5

#1243163

В качестве ответа вводите натуральное число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Однажды Баба-Яга попросила Кощея Бессмертного вспомнить слова из волшебного заклинания. Чтобы подбодрить его, она дарила ему 7 золотых монет за каждое верное слово, но была строга – и за каждое неверное слово отнимала 3 золотые монеты. Кощей произнёс всего 20 слов. Сначала у него было 100 монет, а в конце оказалось 150.

1. Сколько верных слов из волшебного заклинания назвал Кощей?

Правильный ответ:

11

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

2. Сколько неверных слов произнёс Кощей?

Правильный ответ:

9

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Если бы Кощей вспомнил верно все слова заклинания, он получил бы к своим 100 монетам ещё $7 \cdot 20 = 140$ монет. Но так как в итоге у него стало 150 монет, то он получил на $140 - (150 - 100) = 90$ монет меньше максимально возможной суммы. Заметим, что в результате каждой ошибки итоговое количество монет уменьшается на 10, так как вместо получения 7 монет он лишается трёх монет. Следовательно, «недобор» в 90 монет – это результат произнесения 9 неверных слов. Значит, Кощей произнёс 11 верных слов заклинания и 9 неверных.

Ответ:

1. 11 верных слов
2. 9 неверных слов

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

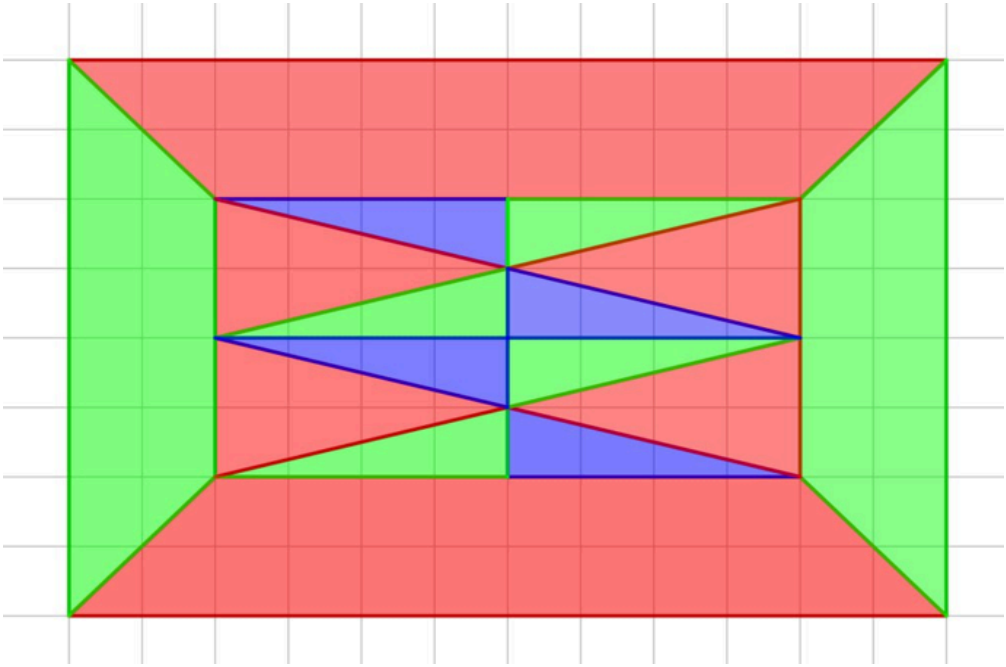
Волшебный ковёр. Вариант № 1

#1243164

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Царевна-лягушка за ночь соткала волшебный ковёр, используя три цвета нитей: красный, синий и зелёный. Иван-царевич отнёс ковёр батюшке Царю. Понравился ковёр Царю, но велел он Ивану вычислить суммы площадей красных, зелёных и синих частей ковра. Помогите Ивану-царевичу, зная, что на схеме сторона одной клетки равна 2 дм.



1. Чему равна сумма площадей синих частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

32

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равна сумма площадей зелёных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

128

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

3. Чему равна сумма площадей красных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

224

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Вычислим сначала площади синих частей ковра. Четыре синих прямоугольных треугольника составляют два прямоугольника с длиной 4 клетки и шириной 1 клетка. Тогда сумма площадей синих частей равна $(4 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (1 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot 2 = 32 \text{ дм}^2$.

Найдём далее площади всех зелёных частей ковра. Заметим, что четыре зелёных прямоугольных треугольника из центральной части ковра такие же, как и синие. Поэтому и площадь их такая же, то есть 32 дм^2. Найдём площади двух зелёных боковых трапеций. Каждая из этих трапеций может быть разрезана на прямоугольник со сторонами 2×4 клетки и два прямоугольных треугольника, из которых состоит квадрат 2×2 клетки. Тогда сумма площадей зелёных частей вычисляется так:

$$32 \text{ дм}^2 + 2 \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (4 \cdot 2 \text{ дм}) + 2 \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) = 128 \text{ дм}^2$$

.

Теперь вычислим сумму площадей красных частей. Её можно отыскать путём вычитания из площади всего ковра суммы площадей синих и зелёных частей:

$$(12 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (8 \cdot 2 \text{ дм}) - 32 \text{ дм}^2 - 128 \text{ дм}^2 = 224 \text{ дм}^2.$$

Ответ:

1. 32 дм^2
2. 128 дм^2
3. 224 дм^2

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

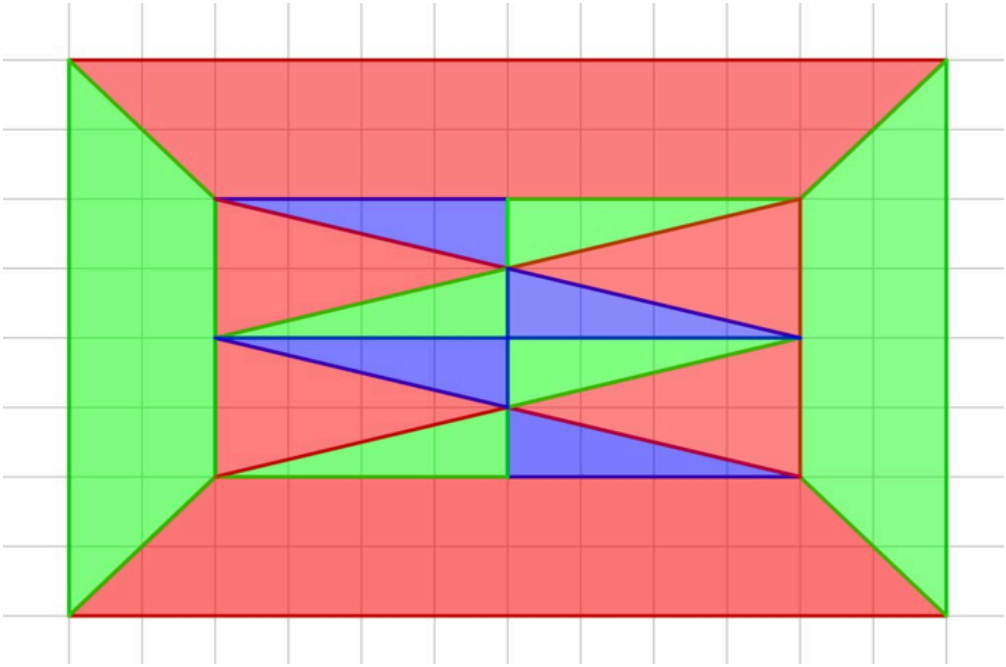
Волшебный ковёр. Вариант № 2

#1243165

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Царевна-лягушка за ночь соткала волшебный ковёр, используя три цвета нитей: красный, синий и зелёный. Иван-царевич отнёс ковёр батюшке Царю. Понравился ковёр Царю, но велел он Ивану вычислить суммы площадей красных, зелёных и синих частей ковра. Помогите Ивану-царевичу, зная, что на схеме сторона одной клетки равна 3 дм.



1. Чему равна сумма площадей синих частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

72

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равна сумма площадей зелёных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

288

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

3. Чему равна сумма площадей красных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

504

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Вычислим сначала площади синих частей ковра. Четыре синих прямоугольных треугольника составляют два прямоугольника с длиной 4 клетки и шириной 1 клетка. Тогда сумма площадей синих частей равна $(4 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (1 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot 2 = 72 \text{ дм}^2$.

Найдём далее площади всех зелёных частей ковра. Заметим, что четыре зелёных прямоугольных треугольника из центральной части ковра такие же, как и синие. Поэтому и площадь их такая же, то есть 72 дм^2. Найдём площади двух зелёных боковых трапеций. Каждая из этих трапеций может быть разрезана на прямоугольник со сторонами 2×4 клетки и два прямоугольных треугольника, из которых состоит квадрат 2×2 клетки. Тогда сумма площадей зелёных частей вычисляется так:

$$72 \text{ дм}^2 + 2 \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (4 \cdot 3 \text{ дм}) + 2 \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) = 288 \text{ дм}^2$$

.

Теперь вычислим сумму площадей красных частей. Её можно отыскать путём вычитания из площади всего ковра суммы площадей синих и зелёных частей:

$$(12 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (8 \cdot 3 \text{ дм}) - 72 \text{ дм}^2 - 288 \text{ дм}^2 = 504 \text{ дм}^2.$$

Ответ:

1. 72 дм^2
2. 288 дм^2
3. 504 дм^2

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

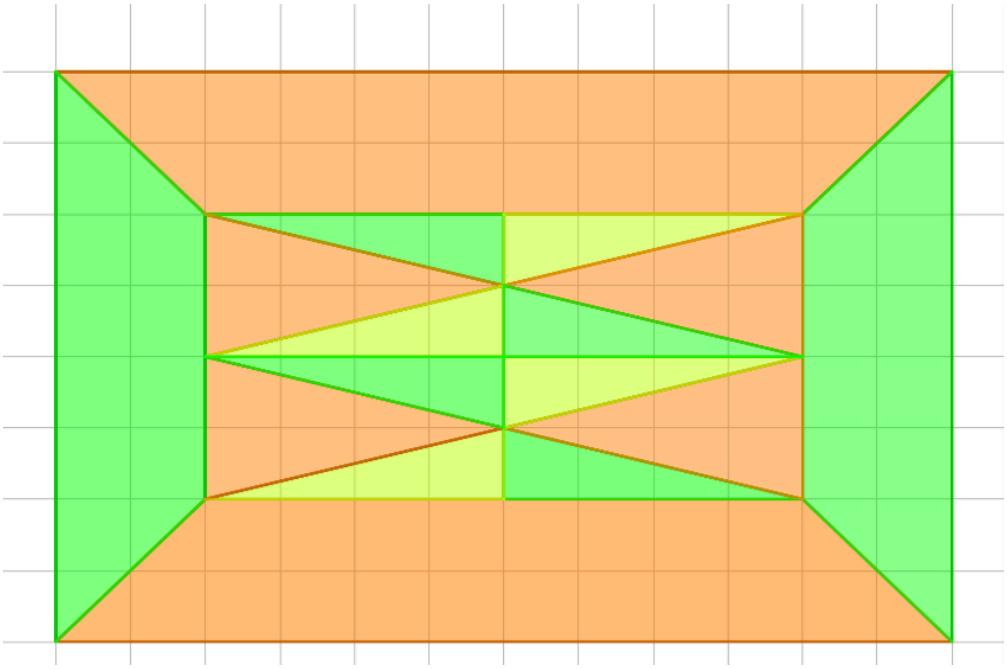
Волшебный ковёр. Вариант № 3

#1243166

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Царевна-лягушка за ночь соткала волшебный ковёр, используя три цвета нитей: оранжевый, жёлтый и зелёный. Иван-царевич отнёс ковёр батюшке Царю. Понравился ковёр Царю, но велел он Ивану вычислить суммы площадей оранжевых, зелёных и жёлтых частей ковра. Помогите Ивану-царевичу, зная, что на схеме сторона одной клетки равна 2 дм.



1. Чему равна сумма площадей жёлтых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

32

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равна сумма площадей зелёных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

128

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

3. Чему равна сумма площадей оранжевых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

224

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Вычислим сначала площади жёлтых частей ковра. Четыре жёлтых прямоугольных треугольника составляют два прямоугольника с длиной 4 клетки и шириной 1 клетка. Тогда сумма площадей жёлтых частей равна $(4 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (1 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot 2 = 32 \text{ дм}^2$.

Найдём далее площади всех зелёных частей ковра. Заметим, что четыре зелёных прямоугольных треугольника из центральной части ковра такие же, как и жёлтые. Поэтому и площадь их такая же, то есть 32 дм^2. Найдём площади двух зелёных боковых трапеций. Каждая из этих трапеций может быть разрезана на прямоугольник со сторонами 2×4 клетки и два прямоугольных треугольника, из которых состоит квадрат 2×2 клетки. Тогда сумма площадей зелёных частей вычисляется так:

$$32 \text{ дм}^2 + 2 \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (4 \cdot 2 \text{ дм}) + 2 \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (2 \cdot 2 \text{ дм}) = 128 \text{ дм}^2$$

.

Теперь вычислим сумму площадей оранжевых частей. Её можно отыскать путём вычитания из площади всего ковра суммы площадей жёлтых и зелёных частей:

$$(12 \cdot 2 \text{ дм}) \cdot (8 \cdot 2 \text{ дм}) - 32 \text{ дм}^2 - 128 \text{ дм}^2 = 224 \text{ дм}^2.$$

Ответ:

1. 32 дм^2
2. 128 дм^2
3. 224 дм^2

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

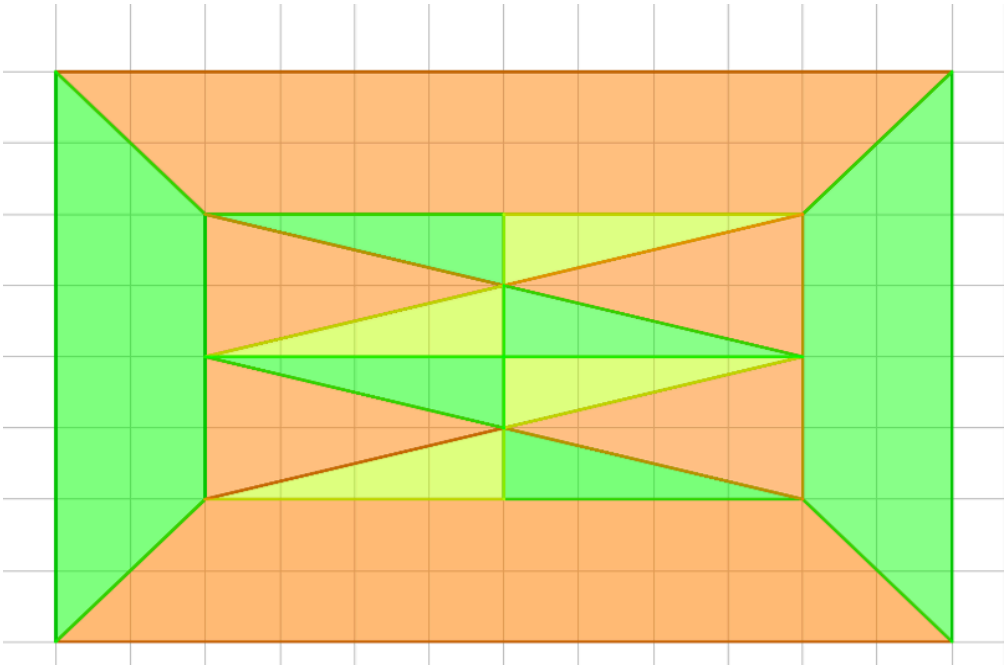
Волшебный ковёр. Вариант № 4

#1243167

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Царевна-лягушка за ночь соткала волшебный ковёр, используя три цвета нитей: оранжевый, жёлтый и зелёный. Иван-царевич отнёс ковёр батюшке Царю. Понравился ковёр Царю, но велел он Ивану вычислить суммы площадей оранжевых, зелёных и жёлтых частей ковра. Помогите Ивану-царевичу, зная, что на схеме сторона одной клетки равна 3 дм.



1. Чему равна сумма площадей жёлтых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

72

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равна сумма площадей зелёных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

288

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

3. Чему равна сумма площадей оранжевых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

504

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Вычислим сначала площади жёлтых частей ковра. Четыре жёлтых прямоугольных треугольника составляют два прямоугольника с длиной 4 клетки и шириной 1 клетка. Тогда сумма площадей жёлтых частей равна $(4 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (1 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot 2 = 72 \text{ дм}^2$.

Найдём далее площади всех зелёных частей ковра. Заметим, что четыре зелёных прямоугольных треугольника из центральной части ковра такие же, как и жёлтые. Поэтому и площадь их такая же, то есть 72 дм^2. Найдём площади двух зелёных боковых трапеций. Каждая из этих трапеций может быть разрезана на прямоугольник со сторонами 2×4 клетки и два прямоугольных треугольника, из которых состоит квадрат 2×2 клетки. Тогда сумма площадей зелёных частей вычисляется так:

$$72 \text{ дм}^2 + 2 \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (4 \cdot 3 \text{ дм}) + 2 \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (2 \cdot 3 \text{ дм}) = 288 \text{ дм}^2$$

.

Теперь вычислим сумму площадей оранжевых частей. Её можно отыскать путём вычитания из площади всего ковра суммы площадей жёлтых и зелёных частей:

$$(12 \cdot 3 \text{ дм}) \cdot (8 \cdot 3 \text{ дм}) - 72 \text{ дм}^2 - 288 \text{ дм}^2 = 504 \text{ дм}^2.$$

Ответ:

1. 72 дм^2
2. 288 дм^2
3. 504 дм^2

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

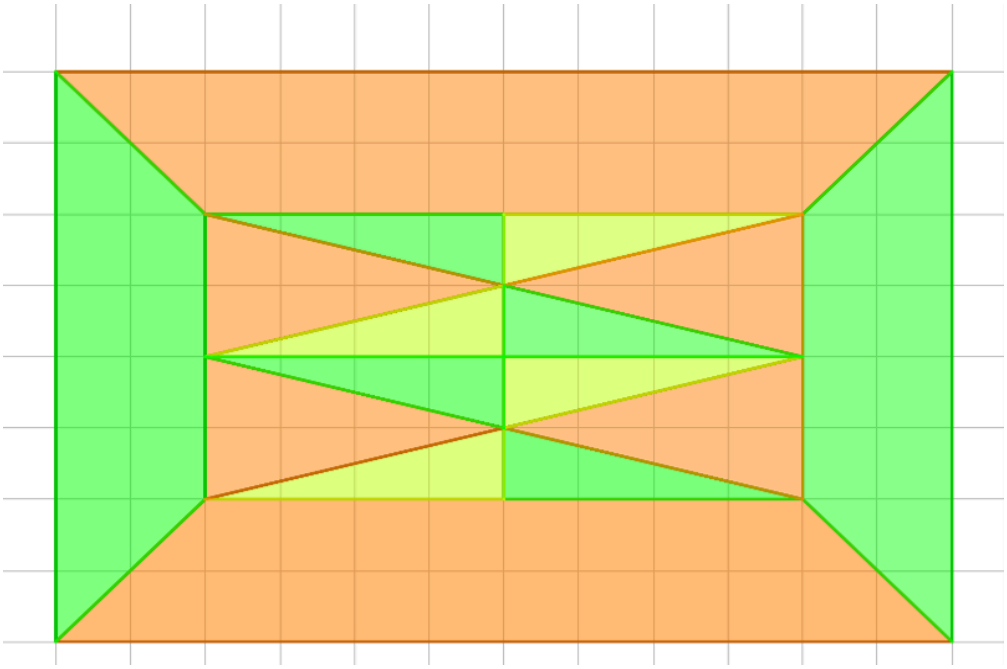
Волшебный ковёр. Вариант № 5

#1243168

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Чтобы увеличить изображение, нажмите на него.

Царевна-лягушка за ночь соткала волшебный ковёр, используя три цвета нитей: оранжевый, жёлтый и зелёный. Иван-царевич отнёс ковёр батюшке Царю. Понравился ковёр Царю, но велел он Ивану вычислить суммы площадей оранжевых, зелёных и жёлтых частей ковра. Помогите Ивану-царевичу, зная, что на схеме сторона одной клетки равна 4 дм.



1. Чему равна сумма площадей жёлтых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

128

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равна сумма площадей зелёных частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

512

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

3. Чему равна сумма площадей оранжевых частей? Ответ дайте в дм^2.

Правильный ответ:

896

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Вычислим сначала площади жёлтых частей ковра. Четыре жёлтых прямоугольных треугольника составляют два прямоугольника с длиной 4 клетки и шириной 1 клетка. Тогда сумма площадей жёлтых частей равна $(4 \cdot 4\ \text{дм}) \cdot (1 \cdot 4\ \text{дм}) \cdot 2 = 128\ \text{дм}^2$.

Найдём далее площади всех зелёных частей ковра. Заметим, что четыре зелёных прямоугольных треугольника из центральной части ковра такие же, как и жёлтые. Поэтому и площадь их такая же, то есть 128 дм^2. Найдём площади двух зелёных боковых трапеций. Каждая из этих трапеций может быть разрезана на прямоугольник со сторонами 2×4 клетки и два прямоугольных треугольника, из которых состоит квадрат 2×2 клетки. Тогда сумма площадей зелёных частей вычисляется так:

$$128\ \text{дм}^2 + 2 \cdot (2 \cdot 4\ \text{дм}) \cdot (4 \cdot 4\ \text{дм}) + 2 \cdot (2 \cdot 4\ \text{дм}) \cdot (2 \cdot 4\ \text{дм}) = 512\ \text{дм}^2$$

.

Теперь вычислим сумму площадей оранжевых частей. Её можно отыскать путём вычитания из площади всего ковра суммы площадей жёлтых и зелёных частей:

$$(12 \cdot 4\ \text{дм}) \cdot (8 \cdot 4\ \text{дм}) - 128\ \text{дм}^2 - 512\ \text{дм}^2 = 896\ \text{дм}^2.$$

Ответ:

1. 128 дм^2
2. 512 дм^2
3. 896 дм^2

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Урок математики. Вариант № 1

#1243170

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь Берендей решил позаниматься математикой с сыновьями Дмитрием-царевичем и Василием-царевичем. Он выдал каждому сыну одинаковый набор из четырёх карточек с цифрами 0, 2, 2 и 5 на них. Берендей сказал, что каждый должен будет составить из своих карточек два числа, а затем их перемножить. Каждый царевич должен был обязательно использовать все четыре свои карточки, числа не могли начинаться с нуля, но при этом два составленных числа могли иметь как одинаковое, так и разное количество разрядов. Берендей дал задание составить числа так, чтобы у Дмитрия-царевича значение произведения было наибольшим из всех возможных, а у Василия-царевича – наименьшим из всех возможных. Царевичи справились с этим заданием.

1. Чему равно произведение у Дмитрия-царевича?

Правильный ответ:

1100

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равно произведение у Василия-царевича?

Правильный ответ:

410

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Каждый из царевичей мог составить из этих четырёх цифр-карточек либо два двузначных числа, либо однозначное и трёхзначное.

Для двухзначных чисел варианты произведений такие:

$20 \cdot 25 = 500,\ 20 \cdot 52 = 1040,\ 50 \cdot 22 = 1100.$

Если числа однозначное и трёхзначное, то однозначное число – это либо 2, либо 5. Тогда Дмитрий-царевич на роль своих наибольших произведений должен был проверить $2 \cdot 520 = 1040$ и $5 \cdot 220 = 1100$. Таким образом, наибольшее произведение – это 1100. И для него Дмитрий-царевич мог составить либо числа 50 и 22, либо 5 и 220.

Василий-царевич для поиска наименьшего произведения должен был проверить произведения $2 \cdot 205 = 410$ и $5 \cdot 202 = 1010$. Таким образом, наименьшее произведение – это 410. Для него Василий-царевич составил из карточек числа 2 и 205.

Ответ:

1. 1100

2. 410

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Урок математики. Вариант № 2

#1243171

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь Берендей решил позаниматься математикой с сыновьями Дмитрием-царевичем и Василием-царевичем. Он выдал каждому сыну одинаковый набор из четырёх карточек с цифрами 0, 1, 1 и 4 на них. Берендей сказал, что каждый должен будет составить из своих карточек два числа, а затем их перемножить. Каждый царевич должен был обязательно использовать все четыре свои карточки, числа не могли начинаться с нуля, но при этом два составленных числа могли иметь как одинаковое, так и разное количество разрядов. Берендей дал задание составить числа так, чтобы у Дмитрия-царевича значение произведения было наибольшим из всех возможных, а у Василия-царевича – наименьшим из всех возможных. Царевичи справились с этим заданием.

1. Чему равно произведение у Дмитрия-царевича?

Правильный ответ:

440

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равно произведение у Василия-царевича?

Правильный ответ:

104

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Каждый из царевичей мог составить из этих четырёх цифр-карточек либо два двузначных числа, либо однозначное и трёхзначное.

Для двухзначных чисел варианты произведений такие:

$10 \cdot 14 = 140$, $10 \cdot 41 = 410$, $40 \cdot 11 = 440$.

Если числа однозначное и трёхзначное, то однозначное число – это либо 1, либо 4. Тогда Дмитрий-царевич на роль своих наибольших произведений должен был проверить $1 \cdot 410 = 410$ и $4 \cdot 110 = 440$. Таким образом, наибольшее произведение – это 440. И для него Дмитрий-царевич мог составить либо числа 40 и 11, либо 4 и 110.

Василий-царевич для поиска наименьшего произведения должен был проверить произведения $1 \cdot 104 = 104$ и $4 \cdot 101 = 404$. Таким образом, наименьшее произведение – это 104. Для него Василий-царевич составил из карточек числа 1 и 104.

Ответ:

1. 440

2. 104

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Урок математики. Вариант № 3

#1243172

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь Берендей решил позаниматься математикой с сыновьями Дмитрием-царевичем и Василием-царевичем. Он выдал каждому сыну одинаковый набор из четырёх карточек с цифрами 0, 2, 2 и 3 на них. Берендей сказал, что каждый должен будет составить из своих карточек два числа, а затем их перемножить. Каждый царевич должен был обязательно использовать все четыре свои карточки, числа не могли начинаться с нуля, но при этом два составленных числа могли иметь как одинаковое, так и разное количество разрядов. Берендей дал задание составить числа так, чтобы у Дмитрия-царевича значение произведения было наибольшим из всех возможных, а у Василия-царевича – наименьшим из всех возможных. Царевичи справились с этим заданием.

1. Чему равно произведение у Дмитрия-царевича?

Правильный ответ:

660

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равно произведение у Василия-царевича?

Правильный ответ:

406

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Каждый из царевичей мог составить из этих четырёх цифр-карточек либо два двузначных числа, либо однозначное и трёхзначное.

Для двухзначных чисел варианты произведений такие:

$20 \cdot 23 = 460$, $20 \cdot 32 = 640$, $30 \cdot 22 = 660$.

Если числа однозначное и трёхзначное, то однозначное число – это либо 2, либо 3. Тогда Дмитрий-царевич на роль своих наибольших произведений должен был проверить $2 \cdot 320 = 640$ и $3 \cdot 220 = 660$. Таким образом, наибольшее произведение – это 660. И для него Дмитрий-царевич мог составить либо числа 30 и 22, либо 3 и 220.

Василий-царевич для поиска наименьшего произведения должен был проверить произведения $2 \cdot 203 = 406$ и $3 \cdot 202 = 606$. Таким образом, наименьшее произведение – это 406. Для него Василий-царевич составил из карточек числа 2 и 203.

Ответ:

1. 660

2. 406

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Урок математики. Вариант № 4

#1243173

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь Берендей решил позаниматься математикой с сыновьями Дмитрием-царевичем и Василием-царевичем. Он выдал каждому сыну одинаковый набор из четырёх карточек с цифрами 0, 3, 3 и 5 на них. Берендей сказал, что каждый должен будет составить из своих карточек два числа, а затем их перемножить. Каждый царевич должен был обязательно использовать все четыре свои карточки, числа не могли начинаться с нуля, но при этом два составленных числа могли иметь как одинаковое, так и разное количество разрядов. Берендей дал задание составить числа так, чтобы у Дмитрия-царевича значение произведения было наибольшим из всех возможных, а у Василия-царевича – наименьшим из всех возможных. Царевичи справились с этим заданием.

1. Чему равно произведение у Дмитрия-царевича?

Правильный ответ:

1650

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равно произведение у Василия-царевича?

Правильный ответ:

915

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Каждый из царевичей мог составить из этих четырёх цифр-карточек либо два двузначных числа, либо однозначное и трёхзначное.

Для двухзначных чисел варианты произведений такие:

$30 \cdot 35 = 1050,\ 30 \cdot 53 = 1590,\ 50 \cdot 33 = 1650.$

Если числа однозначное и трёхзначное, то однозначное число – это либо 3, либо 5. Тогда Дмитрий-царевич на роль своих наибольших произведений должен был проверить $3 \cdot 530 = 1590$ и $5 \cdot 330 = 1650$. Таким образом, наибольшее произведение – это 1650. И для него Дмитрий-царевич мог составить либо числа 50 и 33, либо 5 и 330.

Василий-царевич для поиска наименьшего произведения должен был проверить произведения $3 \cdot 305 = 915$ и $5 \cdot 303 = 1515$. Таким образом, наименьшее произведение – это 915. Для него Василий-царевич составил из карточек числа 3 и 305.

Ответ:

1. 1650

2. 915

За решение задачи 5 баллов

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Урок математики. Вариант № 5

#1243174

В качестве ответа вводите целое число. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов), быть не должно. Пример: 3

Царь Берендей решил позаниматься математикой с сыновьями Дмитрием-царевичем и Василием-царевичем. Он выдал каждому сыну одинаковый набор из четырёх карточек с цифрами 0, 3, 4 и 4 на них. Берендей сказал, что каждый должен будет составить из своих карточек два числа, а затем их перемножить. Каждый царевич должен был обязательно использовать все четыре свои карточки, числа не могли начинаться с нуля, но при этом два составленных числа могли иметь как одинаковое, так и разное количество разрядов. Берендей дал задание составить числа так, чтобы у Дмитрия-царевича значение произведения было наибольшим из всех возможных, а у Василия-царевича – наименьшим из всех возможных. Царевичи справились с этим заданием.

1. Чему равно произведение у Дмитрия-царевича?

Правильный ответ:

1720

Формула вычисления баллов: 0-3 1-0

3 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Чему равно произведение у Василия-царевича?

Правильный ответ:

1212

Формула вычисления баллов: 0-2 1-0

2 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Каждый из царевичей мог составить из этих четырёх цифр-карточек либо два двузначных числа, либо однозначное и трёхзначное.

Для двухзначных чисел варианты произведений такие:

$30 \cdot 44 = 1320,\ 43 \cdot 40 = 1720,\ 34 \cdot 40 = 1360.$

Если числа однозначное и трёхзначное, то однозначное число – это либо 3, либо 4. Тогда Дмитрий-царевич на роль своих наибольших произведений должен был проверить $3 \cdot 440 = 1320$ и $4 \cdot 430 = 1720$. Таким образом, наибольшее произведение – это 1720. И для него Дмитрий-царевич мог составить либо числа 40 и 43, либо 4 и 430.

Василий-царевич для поиска наименьшего произведения должен был проверить произведения $4 \cdot 304 = 1216$ и $3 \cdot 404 = 1212$. Таким образом, наименьшее произведение – это 1212. Для него Василий-царевич составил из карточек числа 3 и 404.

Ответ:

1. 1720

2. 1212

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Богатырские забавы. Вариант № 1

#1243176

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Во время богатырских забав четыре богатыря боролись каждый с каждым, причём ни одна схватка не окончилась вничью. После турнира жёны богатырей сказали:

Савишна: «Илья Муромец выиграл у Ставра Годиновича, но проиграл Алёше Поповичу».
Настасья: «Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя».
Елена: «Алёша Попович занял первое место, победив во всех боях».
Василиса: «Ставр Годинович проиграл бой Добрыне Никитичу».

Три жены из четырёх сказали правду, а одна солгала.

1. Кто из богатырей мог проиграть все бои?

- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец
- [ ] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-4 1-2 2-0

4 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Кто из богатырей мог одержать больше всего побед?

- [ ] Ставр Годинович
- [x] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец
- [ ] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Заметим, что утверждения Настасьи и Василисы противоречат друг другу, так как Добрыня Никитич не мог одновременно выиграть бой у Ставра Годиновича и проиграть все бои. Значит, одна из этих жён лжёт, а остальные три говорят правду.

Тогда рассмотрим два случая.

Если лжёт Василиса, то Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя, а остальные богатыри одержали победу хотя бы в одном бою. При этом Алёша Попович выиграл все бои.

Если лжёт Настасья, то Ставр Годинович проиграл бои Добрыне Никитичу, Илье Муромцу и Алёше Поповичу, исходя из истинности утверждений Василисы, Савишны и Елены соответственно. Алёша Попович и в этом случае выиграл все бои, так как Елена не лжёт.

Ответ:

1. Проиграть все бои могли Добрыня Никитич или Ставр Годинович

2. Одержать больше всего побед мог только Алёша Попович

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Богатырские забавы. Вариант № 2

#1243177

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Во время богатырских забав четыре богатыря боролись каждый с каждым, причём ни одна схватка не окончилась вничью. После турнира жёны богатырей сказали:

Савишна: «Алёша Попович выиграл у Ставра Годиновича, но проиграл Илье Муромцу».
Настасья: «Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя».
Елена: «Илья Муромец занял первое место, победив во всех боях».
Василиса: «Ставр Годинович проиграл бой Добрыне Никитичу».

Три жены из четырёх сказали правду, а одна солгала.

1. Кто из богатырей мог проиграть все бои?

- [ ] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец
- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-4 1-2 2-0

4 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Кто из богатырей мог одержать больше всего побед?

- [ ] Алёша Попович
- [x] Илья Муромец
- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Заметим, что утверждения Настасьи и Василисы противоречат друг другу, так как Добрыня Никитич не мог одновременно выиграть бой у Ставра Годиновича и проиграть все бои. Значит, одна из этих жён лжёт, а остальные три говорят правду.

Тогда рассмотрим два случая.

Если лжёт Василиса, то Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя, а остальные богатыри одержали победу хотя бы в одном бою. При этом Илья Муромец выиграл все бои.

Если лжёт Настасья, то Ставр Годинович проиграл бои Добрыне Никитичу, Алёше Поповичу и Илье Муромцу, исходя из истинности утверждений Василисы, Савишны и Елены соответственно. Илья Муромец и в этом случае выиграл все бои, так как Елена не лжёт.

Ответ:

1. Проиграть все бои могли Добрыня Никитич или Ставр Годинович

2. Одержать больше всего побед мог только Илья Муромец

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Богатырские забавы. Вариант № 3

#1243178

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Во время богатырских забав четыре богатыря боролись каждый с каждым, причём ни одна схватка не окончилась вничью. После турнира жёны богатырей сказали:

Савишна: «Илья Муромец выиграл у Ставра Годиновича, но проиграл Добрыне Никитичу».
Настасья: «Алёша Попович не выиграл ни одного боя».
Елена: «Добрыня Никитич занял первое место, победив во всех боях».
Василиса: «Ставр Годинович проиграл бой Алёше Поповичу».

Три жены из четырёх сказали правду, а одна солгала.

1. Кто из богатырей мог проиграть все бои?

- [ ] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец
- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-4 1-2 2-0

4 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Кто их богатырей мог одержать больше всего побед?

- [ ] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец
- [ ] Ставр Годинович
- [x] Добрыня Никитич

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Заметим, что утверждения Настасьи и Василисы противоречат друг другу, так как Алёша Попович не мог одновременно выиграть бой у Ставра Годиновича и проиграть все бои. Значит, одна из этих жён лжёт, а остальные три говорят правду.

Тогда рассмотрим два случая.

Если лжёт Василиса, то Алёша Попопич не выиграл ни одного боя, а остальные богатыри одержали победу хотя бы в одном бою. При этом Добрыня Никитич выиграл все бои.

Если лжёт Настасья, то Ставр Годинович проиграл бои Алёше Поповичу, Илье Муромцу и Добрыне Никитичу, исходя из истинности утверждений Василисы, Савишны и Елены соответственно. Добрыня Никитич и в этом случае выиграл все бои, так как Елена не лжёт.

Ответ:

1. Проиграть все бои могли Алёша Попович или Ставр Годинович

2. Одержать больше всего побед мог только Добрыня Никитич

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Богатырские забавы. Вариант № 4

#1243179

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Во время богатырских забав четыре богатыря боролись каждый с каждым, причём ни одна схватка не окончилась вничью. После турнира жёны богатырей сказали:

Савишна: «Илья Муромец выиграл у Добрыни Никитича, но проиграл Алёше Поповичу».
Настасья: «Ставр Годинович не выиграл ни одного боя».
Елена: «Алёша Попович занял первое место, победив во всех боях».
Василиса: «Добрыня Никитич проиграл бой Ставру Годиновичу».

Три жены из четырёх сказали правду, а одна солгала.

1. Кто из богатырей мог проиграть все бои?

- [ ] Илья Муромец
- [ ] Добрыня Никитич
- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Алёша Попович

Формула вычисления баллов: 0-4 1-2 2-0

4 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Кто из богатырей мог одержать больше всего побед?

- [ ] Илья Муромец
- [ ] Добрыня Никитич
- [ ] Ставр Годинович
- [x] Алёша Попович

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Заметим, что утверждения Настасьи и Василисы противоречат друг другу, так как Ставр Годинович не мог одновременно выиграть бой у Добрыни Никитича и проиграть все бои. Значит, одна из этих жён лжёт, а остальные три говорят правду.

Тогда рассмотрим два случая.

Если лжёт Василиса, то Ставр Годинович не выиграл ни одного боя, а остальные богатыри одержали победу хотя бы в одном бою. При этом Алёша Попович выиграл все бои.

Если лжёт Настасья, то Добрыня Никитич проиграл бои Ставру Годиновичу, Илье Муромцу и Алёше Поповичу, исходя из истинности утверждений Василисы, Савишны и Елены соответственно. Алёша Попович и в этом случае выиграл все бои, так как Елена не лжёт.

Ответ:

1. Проиграть все бои могли Добрыня Никитич или Ставр Годинович

2. Одержать больше всего побед мог только Алёша Попович

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Богатырские забавы. Вариант № 5

#1243180

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл снижается.

Во время богатырских забав четыре богатыря боролись каждый с каждым, причём ни одна схватка не окончилась вничью. После турнира жёны богатырей сказали:

Савишна: «Ставр Годинович выиграл у Ильи Муромца, но проиграл Алёше Поповичу».
Настасья: «Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя».
Елена: «Алёша Попович занял первое место, победив во всех боях».
Василиса: «Илья Муромец проиграл бой Добрыне Никитичу».

Три жены из четырёх сказали правду, а одна солгала.

1. Кто из богатырей мог проиграть все бои?

- [ ] Ставр Годинович
- [x] Добрыня Никитич
- [ ] Алёша Попович
- [x] Илья Муромец

Формула вычисления баллов: 0-4 1-2 2-0

4 балла

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

2. Кто из богатырей мог одержать больше всего побед?

- [ ] Ставр Годинович
- [ ] Добрыня Никитич
- [x] Алёша Попович
- [ ] Илья Муромец

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

1 балл

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера

Решение задачи:

Заметим, что утверждения Настасьи и Василисы противоречат друг другу, так как Добрыня Никитич не мог одновременно выиграть бой у Ильи Муромца и проиграть все бои. Значит, одна из этих жён лжёт, а остальные три говорят правду.

Тогда рассмотрим два случая.

Если лжёт Василиса, то Добрыня Никитич не выиграл ни одного боя, а остальные богатыри одержали победу хотя бы в одном бою. При этом Алёша Попович выиграл все бои.

Если лжёт Настасья, то Илья Муромец проиграл бои Добрыне Никитичу, Ставру Годиновичу и Алёше Поповичу, исходя из истинности утверждений Василисы, Савишны и Елены соответственно. Алёша Попович и в этом случае выиграл все бои, так как Елена не лжёт.

Ответ:

1. Проиграть все бои могли Добрыня Никитич или Илья Муромец

2. Одержать больше всего побед мог только Алёша Попович

За решение задачи **5 баллов**

Продолжая пользоваться сайтом, вы соглашаетесь с условиями использования служебных файлов браузера