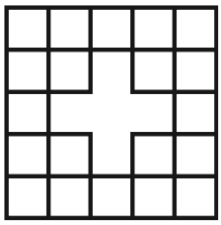
<u>Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2020-21 учебный год. 4 класс.</u>

В каждой из предложенных вам задач нужно ***написать правильный ответ*** *в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 60.* ***Время на выполнение заданий – 120 минут. Никаких решений задач писать не нужно!***

Задача 1. Груша весит больше яблока, а персик – самый легкий. Апельсин – тяжелее груши. Расположите все четыре фрукта в порядке **увеличения** их веса.

Задача 2. После олимпиады четыре четвероклассника позвонили друг другу, чтобы обсудить решения задач. Каждый разговаривал с тремя остальными по одному разу. Сколько всего было совершено звонков?

Задача 3. В зоомагазине в двух аквариумах вместе 100 рыбок. Когда из первого аквариума во второй переселили 24 рыбки, а из второго купили 8 рыбок, то в аквариумах стало поровну рыбок. Сколько рыбок было в каждом аквариуме первоначально?

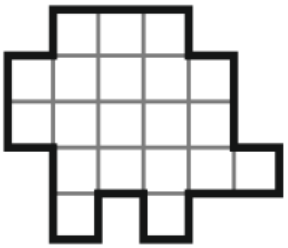


Задача 4. Сколько всего квадратов изображено на рисунке?

Задача 5. Расшифруйте ребус: АБАБА + ВБВБВ = АБАБАБ В ребусе одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры, разными – разные.

Задача 6. Ежик, Заяц и Лиса делили яблоки. Ежику досталось вдвое больше яблок, чем Зайцу, зайцу – впятеро меньше, чем Лисе, а Лисе – на 12 яблок больше, чем Ежику. Сколько яблок было изначально?

Задача 7. Разрежьте фигуру по сторонам клеток на четыре равные части. *Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.*

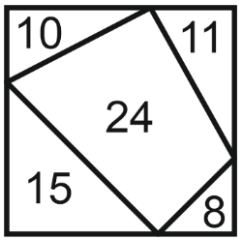


Задача 8. Сейчас идет 2019-й год. В его записи используется четыре цифры: 2, 0, 1, 9. Сколько раз в будущем номер года будет записываться теми же четырьмя цифрами?

Задача 9. Восстановите пропущенные числа в каждой клетке так, чтобы сумма любых четырёх подряд идущих чисел была равна 35:

16							4		8

Задача 10. Квадрат разбили на пять фигур, как показано на рисунке, и внутри каждой фигуры написали ее периметр в сантиметрах. Найдите сторону квадрата.



Задача 11. Марсианские сутки делятся на несколько (больше одного) часов, час – на несколько минут, а минута – на несколько секунд. Но, в отличие от земных, в марсианских сутках 65 минут, а в марсианском часе – 85 секунд. Сколько секунд в марсианских сутках?

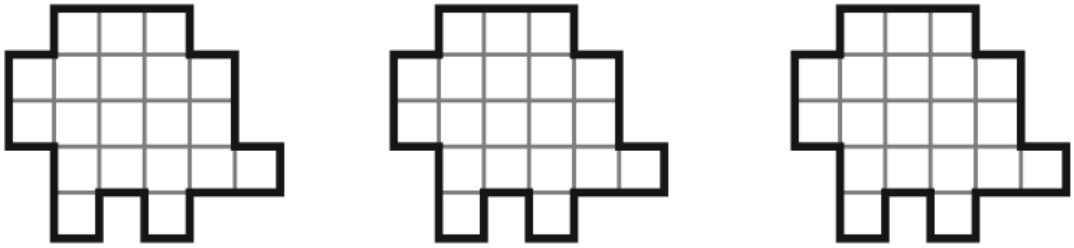
Задача 12. В 5М классе 30 учеников. На перемене мальчики и девочки 5М класса стали обмениваться конфетами. У каждой девочки было по 18 конфет, а у каждого мальчика — по 13 конфет. После обмена каждая девочка съела по 11 конфет, а каждый мальчик — по 21 конфете, и больше конфет ни у кого не осталось. Сколько мальчиков и сколько девочек в 5М классе?

Бланк ответов. 4 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

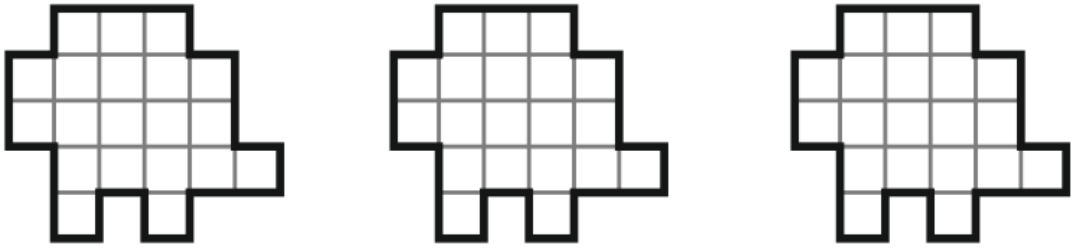
Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	 *Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли при необходимости, исправить неверный ответ.*
8.	
9.	16 □ □ □ □ □ □ 4 □ 8
10.	
11.	
12.	

Бланк ответов. 4 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	 *Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли при необходимости, исправить неверный ответ.*
8.	
9.	16 □ □ □ □ □ □ 4 □ 8
10.	
11.	
12.	

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2020-21учебный год. 5 класс.

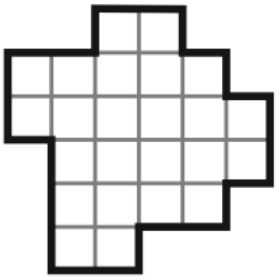
В каждой из предложенных вам задач нужно ***написать правильный ответ*** *в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 60.* ***Время на выполнение заданий – 120 минут. Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач можно оставить себе.***

Задача 1. Карим и Тимур рисуют фрукты, а Лиля и Юля рисуют цветы. Карим и Юля раскрасили свои рисунки желтым цветом, а Тимур и Лиля – красным. Кто нарисовал красный цветок?

Задача 2. После олимпиады пять пятиклассников позвонили друг другу, чтобы обсудить решения задач. Каждый разговаривал с 4 остальными по одному разу. Сколько всего было совершено звонков?

Задача 3. Сколько всего двузначных чисел увеличиваются хотя бы втрое, если переставить в них цифры местами?

Задача 4. Расшифруйте ребус: 2 × АБ + БА = АВБ. В ребусе одинаковыми буквами зашифрованы одинаковые цифры, разными – разные.



Задача 5. Разрежьте фигуру по сторонам клеток на четыре равные части. *Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.*

Задача 6. Вместо каждого знака «●» поставьте знак «+» или «×» так, чтобы значение выражения стало максимальным:

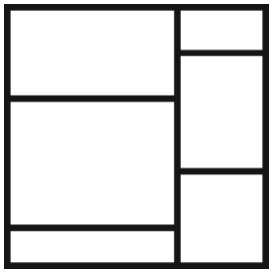
1 ● 0 ● 1 ● 0 ● 2 ● 0 ● 1 ● 9

Разрешается использовать скобки.

Задача 7. На перемене в школьную столовую пришли 100 школьников. Не менее 75 учеников купили салат, не менее 58 – коржик, не менее 82 – компот. Какое минимальное количество школьников купило все три блюда?

Задача 8. Алсу составила из цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, используя каждую по одному разу, два четырёхзначных числа. Чему равна минимально возможная разность между числами, которые составила Алсу?

Задача 9. В ряд стоят Василий, Ильдар, Сабина, Дина и Алия. Никакие две девочки не стоят рядом, при этом Ильдар не стоит рядом с Диной, а Сабина не стоит рядом с Василием. Кто стоит в середине (на третьем месте)?



Задача 10. Квадрат разбит на прямоугольники, как показано на рисунке. Чему равен периметр квадрата, если сумма периметров всех шести прямоугольников равна 80 см?

Задача 11. Артему сейчас вчетверо больше лет, чем было его сестре Ане в тот момент, когда она была вдвое моложе него. Сколько лет сейчас Артему и сколько Ане, если через 16 лет ему и Ане вместе будет 95 лет?

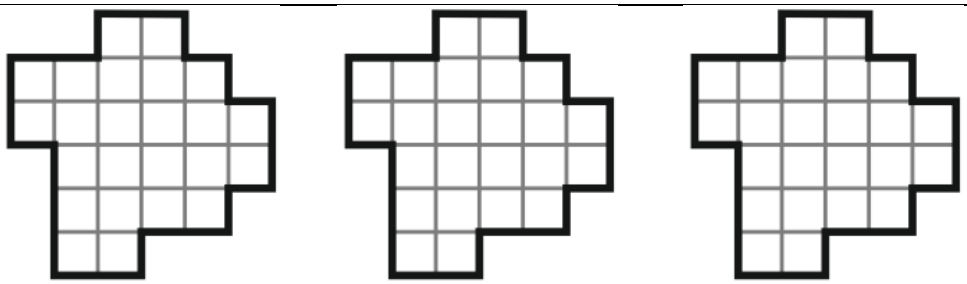
Задача 12. Гоша собирает кубик Рубика. В собранном виде у кубика Рубика грани красного, желтого, белого, синего, зеленого и оранжевого цветов. Гоша умеет собирать правильно только две соседние грани. Сколькими способами он может выбрать две соседние грани, чтобы собрать их?

Бланк ответов. 5 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

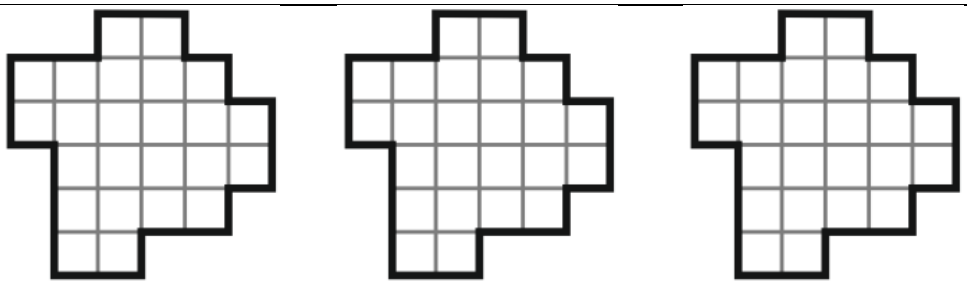
Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	 *Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли при необходимости, исправить неверный ответ.*
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

Бланк ответов. 5 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	 *Вам даны три картинки для того, чтобы вы могли при необходимости, исправить неверный ответ.*
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

<u>Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по математике. 2020-21 учебный год. 6 класс.</u>

В каждой из предложенных вам задач нужно ***написать правильный ответ*** *в бланке для ответов на последней странице. В некоторых задачах может быть несколько ответов. В этом случае для получения полного балла за задачу вам необходимо указать их все. Если вы хотите исправить свой ответ, следует перечеркнуть ранее написанный и рядом написать новый. Максимальный балл — 60.* ***Время на выполнение заданий – 120 минут. Никаких решений задач писать не нужно! Вы сдаете ТОЛЬКО бланк ответов, условия задач можно оставить себе.***

Задача 1. Карлсон сказал Малышу: «Если бы у меня было конфет в три раза больше, чем сейчас, то у меня было бы на 100 конфет больше». Сколько конфет у Карлсона?

Задача 2. После олимпиады шесть шестиклассников позвонили друг другу, чтобы обсудить решения задач. Каждый разговаривал с пятью остальными по шесть раз. Сколько всего было совершено звонков?

Задача 3. Сегодняшнюю дату можно записать как 10102019. Поставьте между некоторыми из этих цифр знаки арифметических действий («+», «−», «×», «/») так, чтобы значение полученного выражения равнялось 73 (несколько последовательных цифр могут образовывать одно число). Скобки использовать можно.

Задача 4. Чему равно значение выражения?

$$\left(1+\frac{1}{2}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{3}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{4}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{5}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{6}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{7}\right).$$

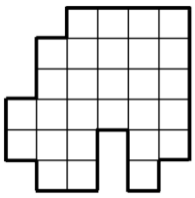
Задача 5. Решите уравнение $\frac{x+3}{4}+\frac{2x+5}{9}=\frac{5x+33}{12}$.

Задача 6. Тимур собирается выложить пол в душевой комнате плитками. Комната имеет длину 1 м 60 см и ширину 1 м 20 см.

Тимур хочет вдоль стен по периметру выложить в один ряд плитки 10×10 см, а остальное покрыть плитками 20×20 см. Сколько всего плиток ему потребуется?

Задача 7. В каждый из трех квадратиков в выражении 10□10□20□19 разрешается поставить знаки «+» или «×». Сколько различных ответов можно получить? Скобки использовать не разрешается.

Задача 8. Разрежьте фигуру на рисунке по клеточкам на 7 равных частей. Части считаются равными, если их можно наложить друг на друга так, чтобы они полностью совпали.

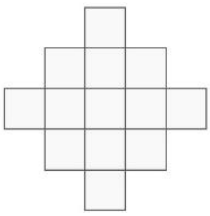


Задача 9. Илья поехал на мотоцикле в деревню к бабушке. Он запланировал, что приедет к ней в полдень. Первые 80% пути он ехал по асфальтированной дороге с постоянной скоростью и потратил на это 60% запланированного времени, а оставшееся время он ехал по грунтовой дороге, поэтому снизил скорость до 36 км/ч и в итоге приехал ровно в полдень. С какой скоростью он ехал по асфальту?

Задача 10. Гоша собирает кубик Рубика. В собранном виде у кубика Рубика грани красного, желтого, белого, синего, зеленого и оранжевого цветов. Гоша умеет собирать правильно только две соседние грани. Сколькими способами он может выбрать две соседние грани, чтобы собрать их?

Задача 11. Четыре лжеца и несколько рыцарей встали в круг так, чтобы каждый из них мог произнести фразу «Оба моих соседа — лжецы». Сколько могло быть рыцарей? Укажите все варианты. Рыцари всегда говорят правду, лжецы всегда лгут.

Задача 12. Толя нарисовал ломаную линию, которая перечеркнула каждую клеточку фигуры, показанной на рисунке (во внутренней точке, а не на границе). Какое наименьшее возможное количество звеньев могло быть в такой ломаной? Приведите пример ломаной. Три картинки даны для того, чтобы вы при необходимости могли исправить неверный ответ.

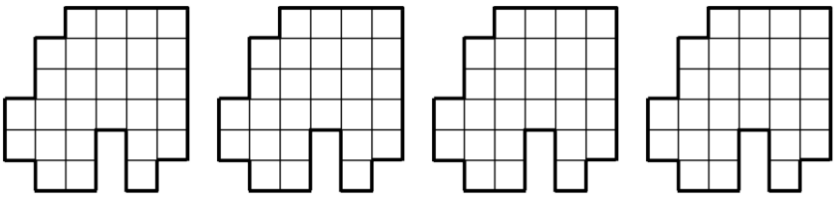
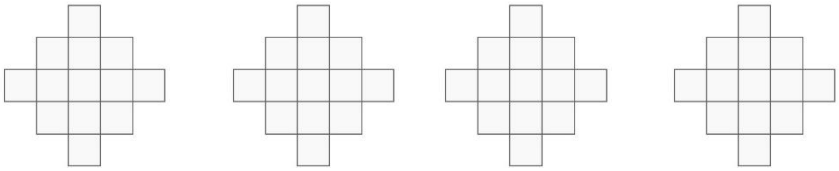


Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

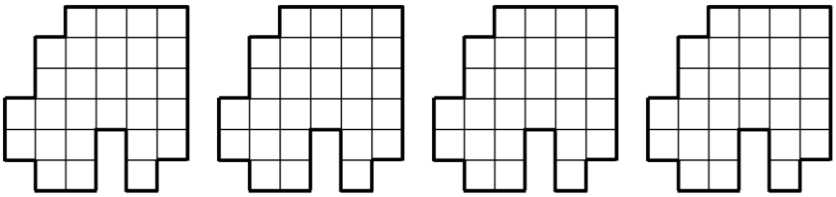
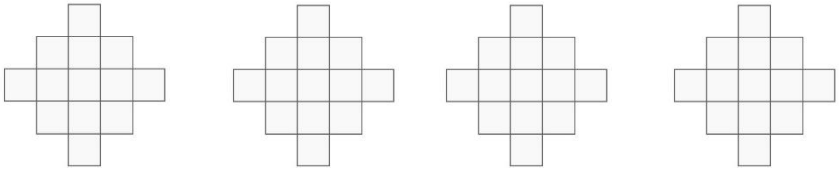
Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	 *Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.*
9.	
10.	
11.	
12.	 *Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.*

Бланк ответов. 6 класс.

Фамилия, имя, отчество _____

_____Пол _____ Дата рождения _____

Класс _____ Школа_____

Задача	Ответ
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	 *Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.*
9.	
10.	
11.	
12.	 *Вам даны 4 картинки для того, чтобы вы могли при необходимости исправить неверный ответ.*