

ПРЕЗИДЕНТСКИЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №239

Вступительная работа в V класс
Санкт-Петербург, 21 мая 2017 года

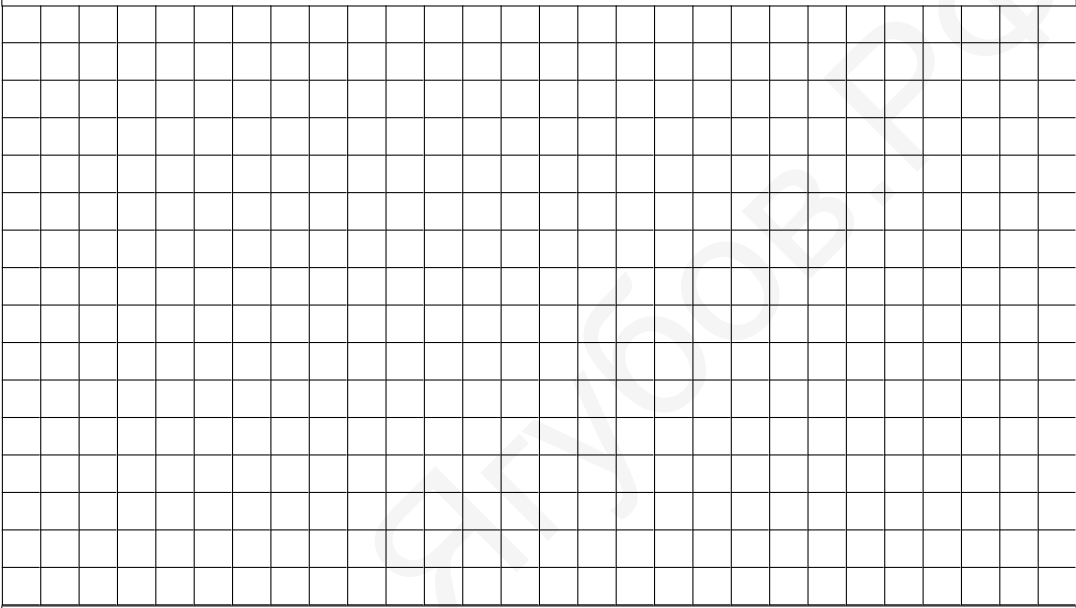
I вариант

Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

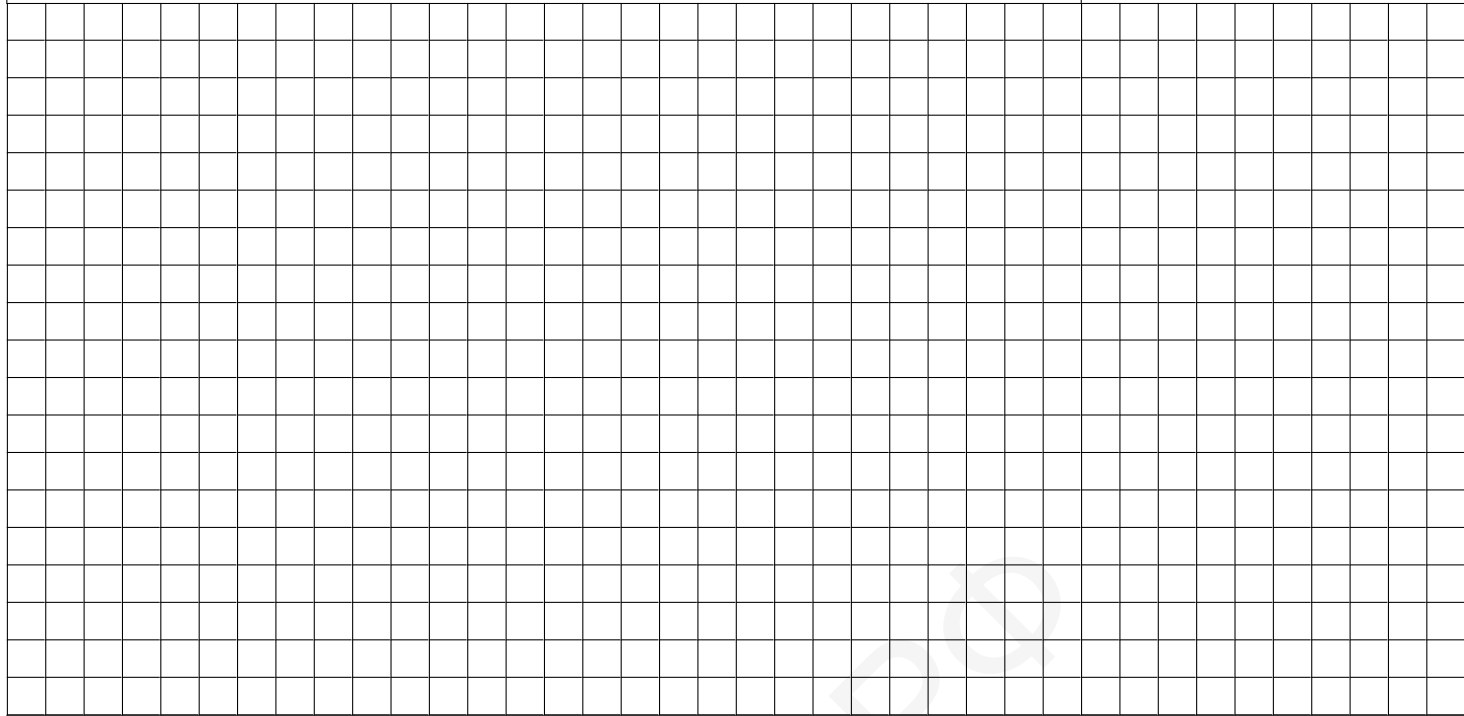
Фамилия, Имя, Отчество (полностью) _____

Школа _____ Класс _____

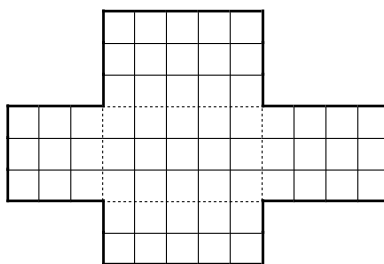
Скорее всего Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше.
Правила оформления. Ответ записывайте справа от условия задачи. В задачах, отмеченных *, надо написать не только ответ, но и решение. Решение пишете на клеточках, нарисованных прямо на этом листе после условия. В конце работы сдавайте ТОЛЬКО ЭТОТ ЛИСТ (никаких тетрадей, листочков и пр.)

<p>1*. Вычислите $2461914383 : 239 + 6103$</p>	<p>Ответ:</p>
	
<p>2. Число называется <i>превосходным</i>, если в его записи нет повторяющихся цифр и среди цифр есть ровно 2 четных. Какие из следующих чисел превосходны? 1234, 2053, 25958, 1894725, 4703519, 8956713, 9753010. В ответ запишите их количество.</p>	<p>Ответ:</p>
<p>3. Сколько чётных чисел от 239 до 1001?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>4. Дима и Максим хотят вместе заплатить 5600 рублей, разделив затраты поровну. Дима дал Максиму взаймы 10000 рублей, Максим заплатил 3200 рублей, а Дима — оставшиеся деньги. Сколько денег должен дать Максим Диме, чтобы никто никому не был должен?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>5. В поезде метро 8 вагонов, в каждом из которых 4 двери для пассажиров. При поездке с «Девяткино» на «Чернышевскую», чтобы сразу выйти на эскалатор, нужно выходить из третьей двери третьего вагона если считать с конца. Какой дверью какого вагона эта дверь будет, если считать от начала?</p>	<p>Ответ:</p>

<p>6. Вася и Петя живут в разных часовых поясах. Если у Васи три часа дня, то через два часа у Пети будет одиннадцать часов утра. Тогда если у Пети сейчас три часа ночи, то какое время у Васи сейчас?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>7*. Вычислите $624 \times 17 + 625 \times 19 + 626 \times 14$.</p>	<p>Ответ:</p>
<div style="text-align: center; opacity: 0.3; font-size: 48px; font-weight: bold;">РАБОТА</div>	
<p>8*. На сколько отличаются числа 239×243 и 240×242?</p>	<p>Ответ:</p>
<div style="text-align: center; opacity: 0.3; font-size: 48px; font-weight: bold;">РАБОТА</div>	
<p>9. Площадь прямоугольника 6 квадратных метров, а одна из его сторон 12 метров. Найдите периметр этого прямоугольника.</p>	<p>Ответ:</p>

<p>10*. Найдите неизвестное значение x из равенства: $998 + 17 \times (171 - 1862 : x) = 2239$.</p>	<p>Ответ:</p>
	
<p>11. Суммарная длина перегородок в клетчатом прямоугольнике 4×5 на рисунке равна 31. Чему равна суммарная длина перегородок в прямоугольнике 12×50?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>12. Максим и Аня договорились встретиться в одно и то же время. Они точно выполняют договоренность, однако у Максима часы спешат на 10 минут, а он думает, что они отстают на 5 минут. У Ани часы отстают на 5 минут, а она думает, что они отстают на 35 минут. Кто из них придет на свидание первым, и сколько времени первому придется ждать второго?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>13. Придумайте шесть различных чисел, которые отличаются только последней цифрой, а их сумма равна 2017. В ответ запишите их через запятую.</p>	<p>Ответ:</p>
<p>14. Брат мужа называется <i>деверь</i>, сестра мужа называется <i>золовка</i>, мать мужа называется <i>свекровь</i>, отец мужа называется <i>свекр</i>, отец жены называется <i>тесть</i>, мать жены называется <i>теща</i>, брат жены называется <i>шурин</i>, сестра жены называется <i>свояченица</i>. Александр женился на Марии, и у них родились дети: Ксения, Георгий, Михаил, Ольга. Сестра Марии Александра вышла замуж за Эдуарда, у них родился сын Виктор. Михаил женился на Наталье, Ксения вышла замуж за Николая, у них родились Федор и Никита. Ольга вышла замуж за Петра. Как зовут сына свояченицы отца деверя Натальи?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>15. Давным-давно третья четверть началась в понедельник 10 января, а закончилась в последнюю субботу марта. Какого числа мог быть последний день третьей четверти?</p>	<p>Ответ:</p>

16. Один литр — это кубический дециметр. На уроке труда Вася сделал стальную заготовку для ванны с прямоугольным основанием, изображенную на схеме (пунктирные линии обозначают места сгиба). Сторона одной клеточки равна 1 дециметру. Сварив края ванны, Вася обнаружил, что она вышла кривая. Какое наибольшее количество литров воды войдет в ванну?



Ответ:

17*. На дереве сидело несколько красных и несколько зеленых хамелеонов, а также несколько красных и несколько зеленых попугаев. Хамелеонов было 15, зеленых животных — тоже 15, а красных животных было 12. После того как один из хамелеонов перекрасился из красного цвета в зеленый, зеленых попугаев и зеленых хамелеонов стало поровну. Сколько красных попугаев было на дереве?

Ответ:

18. Нарисуйте фигуру состоящую из девяти клеток 1×1 , периметр которой равен 16.

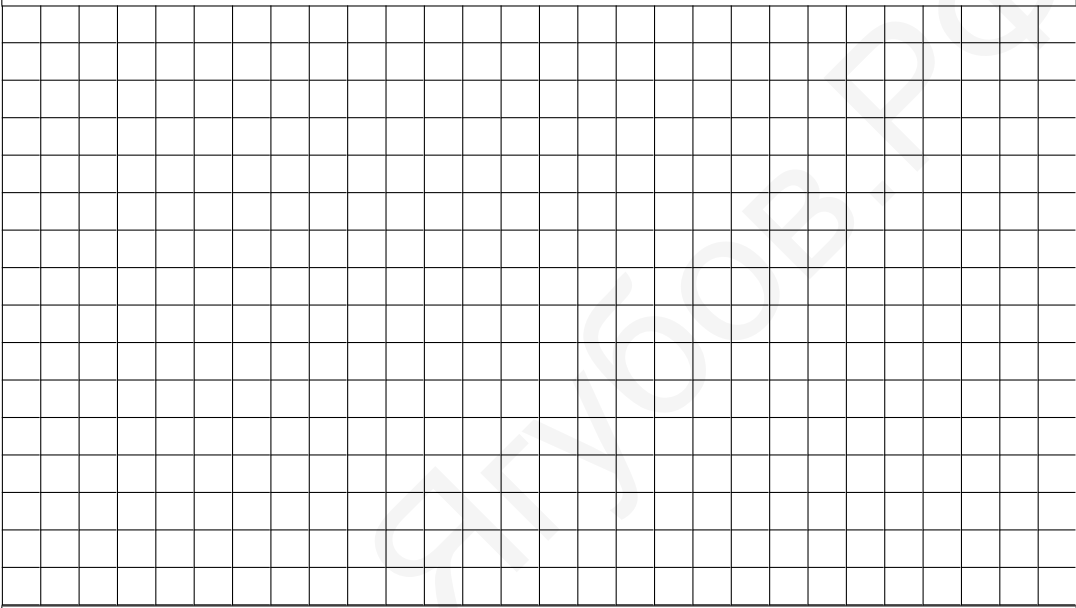
ЯГУБОВ.РФ

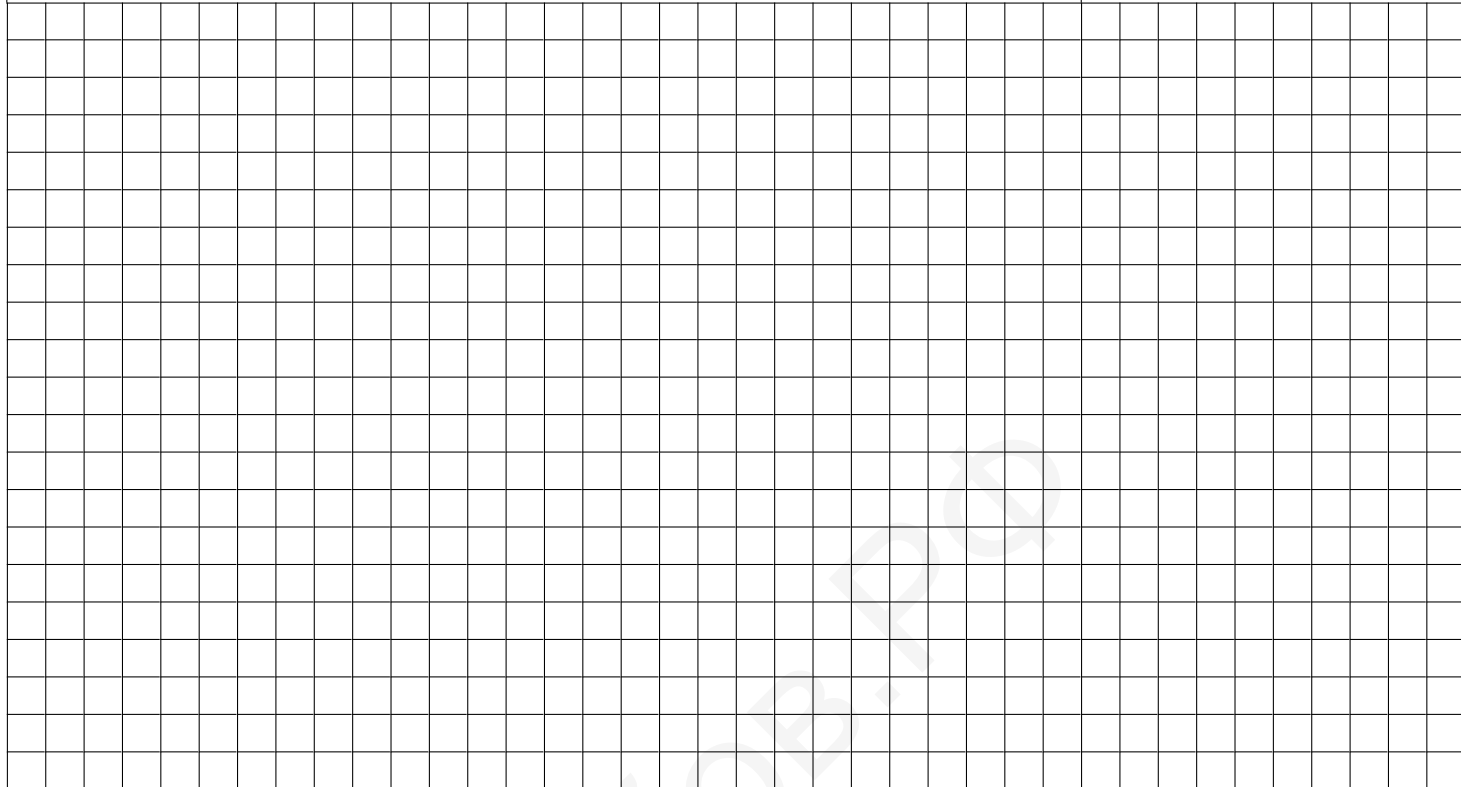
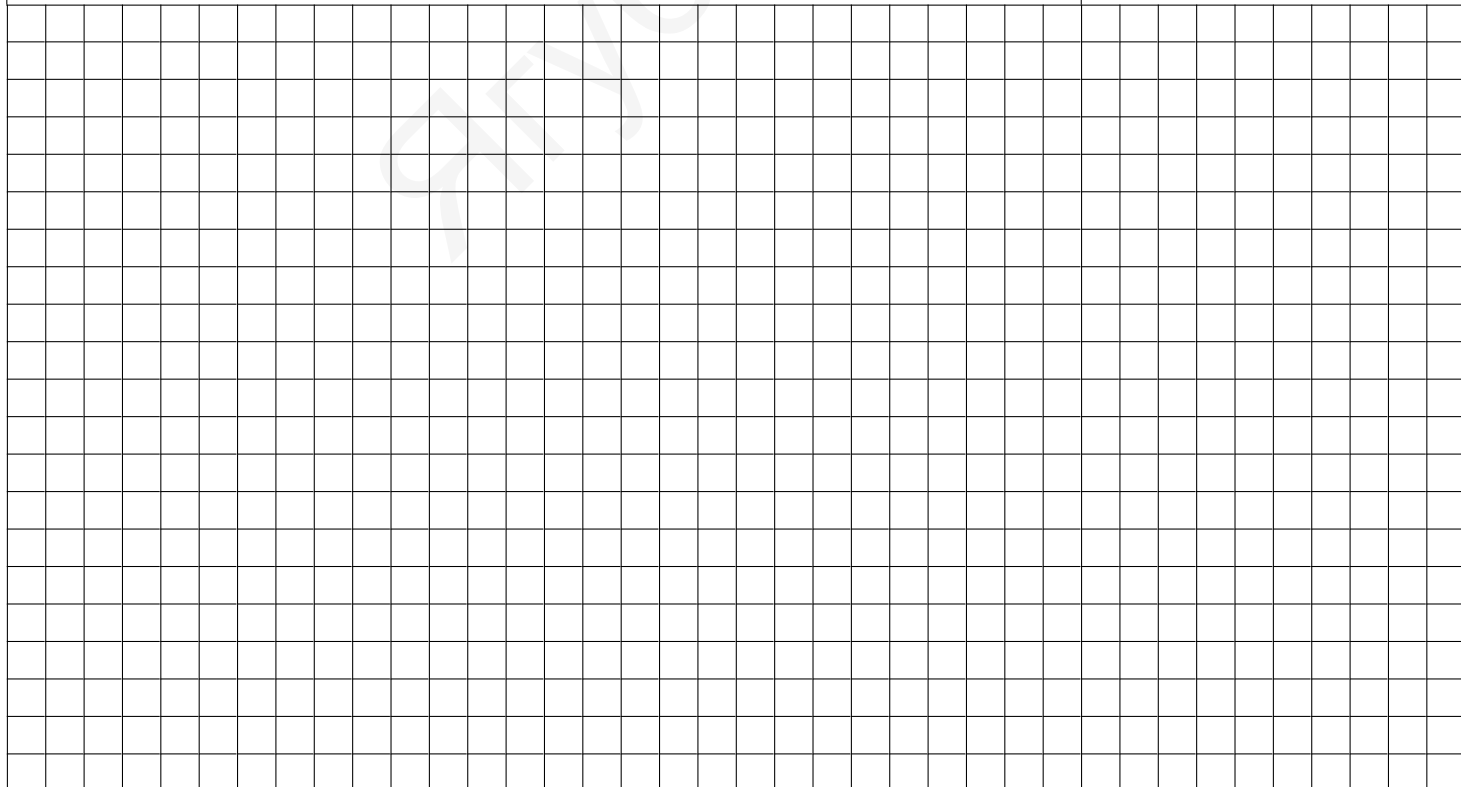
Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

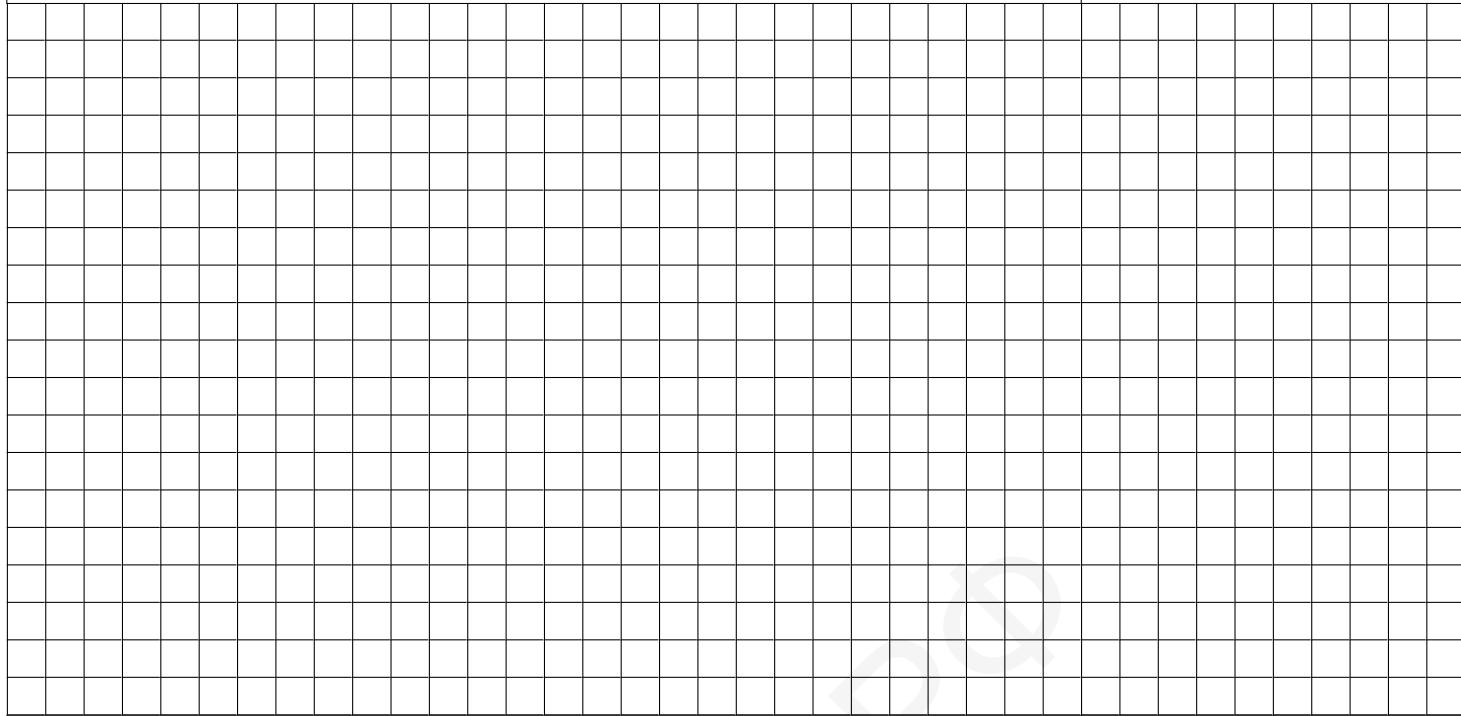
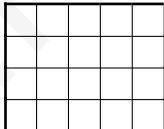
Фамилия, Имя, Отчество (полностью) _____

Школа _____ Класс _____

Скорее всего Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше.
Правила оформления. Ответ записывайте справа от условия задачи. В задачах, отмеченных *, надо написать не только ответ, но и решение. Решение пишите на клеточках, нарисованных прямо на этом листе после условия. В конце работы сдавайте ТОЛЬКО ЭТОТ ЛИСТ (никаких тетрадей, листочков и пр.)

1*. Вычислите $7194135893 : 239 + 6013$	Ответ:
	
2. Число называется <i>превосходным</i> , если в его записи нет повторяющихся цифр и среди цифр есть ровно 2 чётных. Какие из следующих чисел превосходны? 2345, 1027, 13243, 27018359, 2454314, 8956703, 13247, 305709. В ответ запишите их количество.	Ответ:
3. Сколько чётных чисел от 501 до 1239?	Ответ:
4. Вова и Максим хотят вместе заплатить 7800 рублей, разделив затраты поровну. Вова дал Максиму взаймы 3800 рублей, Вова заплатил 3200 рублей, а Максим — оставшиеся деньги. Сколько денег должен дать Максим Вове, чтобы никто никому не был должен?	Ответ:
5. В поезде метро 8 вагонов, в каждом из которых 4 двери для пассажиров. При поездке с «Автово» на «Чернышевскую», чтобы сразу выйти на эскалатор, нужно выходить из второй двери четвертого вагона если считать от начала. Какой дверью какого вагона эта дверь будет, если считать с конца?	Ответ:

<p>6. Вася и Петя живут в разных часовых поясах. Если у Васи десять утра, то через два часа у Пети будет пять часов вечера. Тогда если у Пети сейчас 9 утра, то какое время у Васи сейчас?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>7*. Вычислите $526 \times 18 + 525 \times 19 + 524 \times 13$.</p>	<p>Ответ:</p>
	
<p>8*. На сколько отличаются числа 237×240 и 238×239?</p>	<p>Ответ:</p>
	
<p>9. Площадь прямоугольника 8 квадратных метров, а одна из его сторон 16 метров. Найдите периметр этого прямоугольника.</p>	<p>Ответ:</p>

<p>10*. Найдите неизвестное значение x из равенства: $947 + 19 \times (177 - 1853 : x) = 2239$.</p>	<p>Ответ:</p>
	
<p>11. Суммарная длина перегородок в клетчатом прямоугольнике 4×5 на рисунке равна 31. Чему равна суммарная длина перегородок в прямоугольнике 40×15?</p> 	<p>Ответ:</p>
<p>12. Максим и Аня договорились встретиться в одно и то же время. Они точно выполняют договоренность, однако у Максима часы спешат на 10 минут, а он думает, что они спешат на 5 минут. У Ани часы отстают на 25 минут, а она думает, что они спешат на 15 минут. Кто из них придет на свидание первым, и сколько времени первому придется ждать второго?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>13. Придумайте шесть различных чисел, которые отличаются только последней цифрой, а их сумма равна 2057. В ответ запишите их через запятую.</p>	<p>Ответ:</p>
<p>14. Брат мужа называется <i>деверь</i>, сестра мужа называется <i>золовка</i>, мать мужа называется <i>свекровь</i>, отец мужа называется <i>свекр</i>, отец жены называется <i>тесть</i>, мать жены называется <i>теща</i>, брат жены называется <i>шурин</i>, сестра жены называется <i>свояченица</i>. Иван женился на Марии, и у них родились дети: Александр, Евгения, Максим, Ольга. Сестра Марии Александра вышла замуж за Павла, у них родился сын Василий. Максим женился на Анне, Евгения вышла замуж за Дмитрия, у них родились Федор и Никита. Ольга вышла замуж за Петра. Как зовут сына свояченицы отца деверя Анны?</p>	<p>Ответ:</p>
<p>15. Давным-давно третья четверть началась во вторник 9 января, а закончилась в последнюю пятницу марта. Какого числа мог быть последний день третьей четверти?</p>	<p>Ответ:</p>

