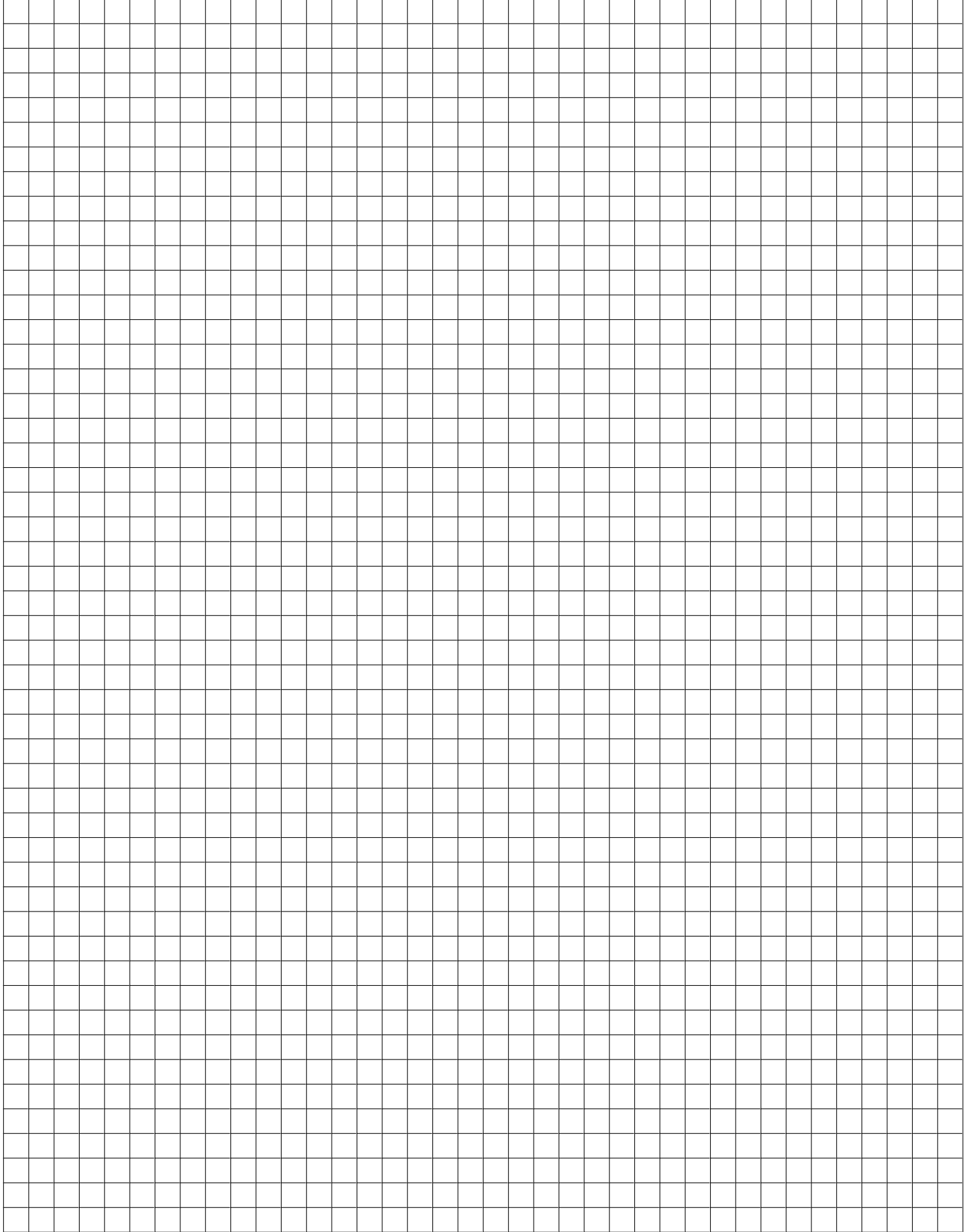


4.	Трёхзначное число называется <i>красивым</i> , если его первая цифра чётная, последняя нечётная, а сумма всех трёх цифр равна 7. Сколько красивых чисел?	Ответ:																										
5.	Дан прямоугольник, длины сторон которого выражаются целым числом сантиметров. Оказалось, что можно отрезать от него прямоугольник периметра 420 см, и получится квадрат. Также оказалось, что можно приклеить к нему прямоугольник периметра 660 см, и получится квадрат. Придумайте такой прямоугольник, в ответ запишите обе его стороны.	Ответ:																										
6.	В верном примере на сложение переставили две цифры и получилось $239 + 621 = 980$. Запишите в ответ исходные два числа из левой части. Достаточно одного верного ответа, все искать не надо.	Ответ:																										
7.	В мае некоторого года суббот было больше, чем четвергов. Каким днём недели могло быть 30 января того года?	Ответ:																										
8.	Дано число 2525252. Вычёркивая из него цифры, можно получить некоторые различные четырёхзначные числа. Найдите сумму всех этих чисел.	Ответ:																										
9.	По кругу, по часовой стрелке ставили числа 1, 2, 3, ..., В какой-то момент места кончились, и стали стирать старые числа и писать новые. Так, вместо числа 18 в некоторый момент написали 239, а вместо 20 написали 241. Чему будет равна сумма всех чисел сразу после того, как выпишут число 1110? Число всегда занимает одно место, даже если в нём очень много цифр.	Ответ:																										
10.	Вычислите $339 \times 340 + 340 \times 341 + 341 \times 320$.	Ответ:																										
11.	В таблице 5×5 , клетки которой пронумерованы как на рисунке, необходимо отметить несколько клеток так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце была отмечена ровно одна клетка. Кирилл отметил клетки с номерами 1, 13, 19 и еще две. Чему может быть равна сумма номеров этих двух клеток?	Ответ:																										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	10	9	8	7	6	11	12	13	14	15	20	19	18	17	16	21	22	23	24	25		
1	2	3	4	5																								
10	9	8	7	6																								
11	12	13	14	15																								
20	19	18	17	16																								
21	22	23	24	25																								
12.	По круглому стадиону на самокате ездит тренер со скоростью 12км/ч. Навстречу ему передвигается Максим с постоянной скоростью. Тренер заметил, что они постоянно встречаются в 4 разных точках этого круга. Чему может быть равна скорость Максима?	Ответ:																										
13.	Параллелипипед $4 \times 4 \times 5$ облили краской и распилили на кубики со стороной 1. У сколько из полученных кубиков число окрашенных граней чётное?	Ответ:																										
14.	Сегодня 19 мая 2024 года. Какой будет месяц через 300 дней?	Ответ:																										
15.	Когда в Брянске 10:17, в Хабаровске 17:17. Когда в Хабаровске 15:12, в Кургане 10:12. Путешественник выехал из Кургана в 12:01 и приехал на следующий день в Брянск в 03:46 местного времени. Сколько времени он путешествовал?	Ответ:																										

<p>16. В прямоугольнике 1×2 ровно одна перегородка, а в прямоугольнике 2×3 ровно 7. В прямоугольнике 105×205 в центре вырезали дырку размера 15×15. Сколько перегородок в получившейся фигуре?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>17. В мешке лежат карандаши: белые, красные и синие (каждый цвет есть). Если вынуть 15 карандашей, то среди них обязательно будет красный, если 14, то обязательно будет синий. А еще удалось вынуть 25 карандашей, среди которых нет белого! Сколько может быть карандашей в мешке?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>18. Шесть специалистов по новой игре смогли сыграть каждый с каждым по одному разу за 6 часов (все игры продолжаются одинаковое время). При этом у них было два поля для игры. А сколько им потребовалось бы времени, если бы поле было одно?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>19. Язык Ралины состоит из пяти букв А, Р, И, Л, Н. При этом мы не знаем какой у них настоящий алфавитный порядок. Оказалось, что если выписать в алфавитном порядке все 120 слов из пяти различных букв, то вторым словом в этом списке будет ИНЛРА. Какое слово идёт следом за АИРЛН?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>20*. Найдите неизвестное значение x из равенства $1273 + (50632 - 239 \times x) : 13 = 2024$.</p>	<p>Ответ:</p>	

21. На этой странице можете нарисовать всё, что угодно, хоть котика. Но оценивать мы это не будем! Можете считать этот лист черновиком, но проверять мы на нём ничего не будем. **Ответ:**



ПРЕЗИДЕНТСКИЙ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №239

Вступительная работа в V класс
Санкт-Петербург, 19 мая 2024 года

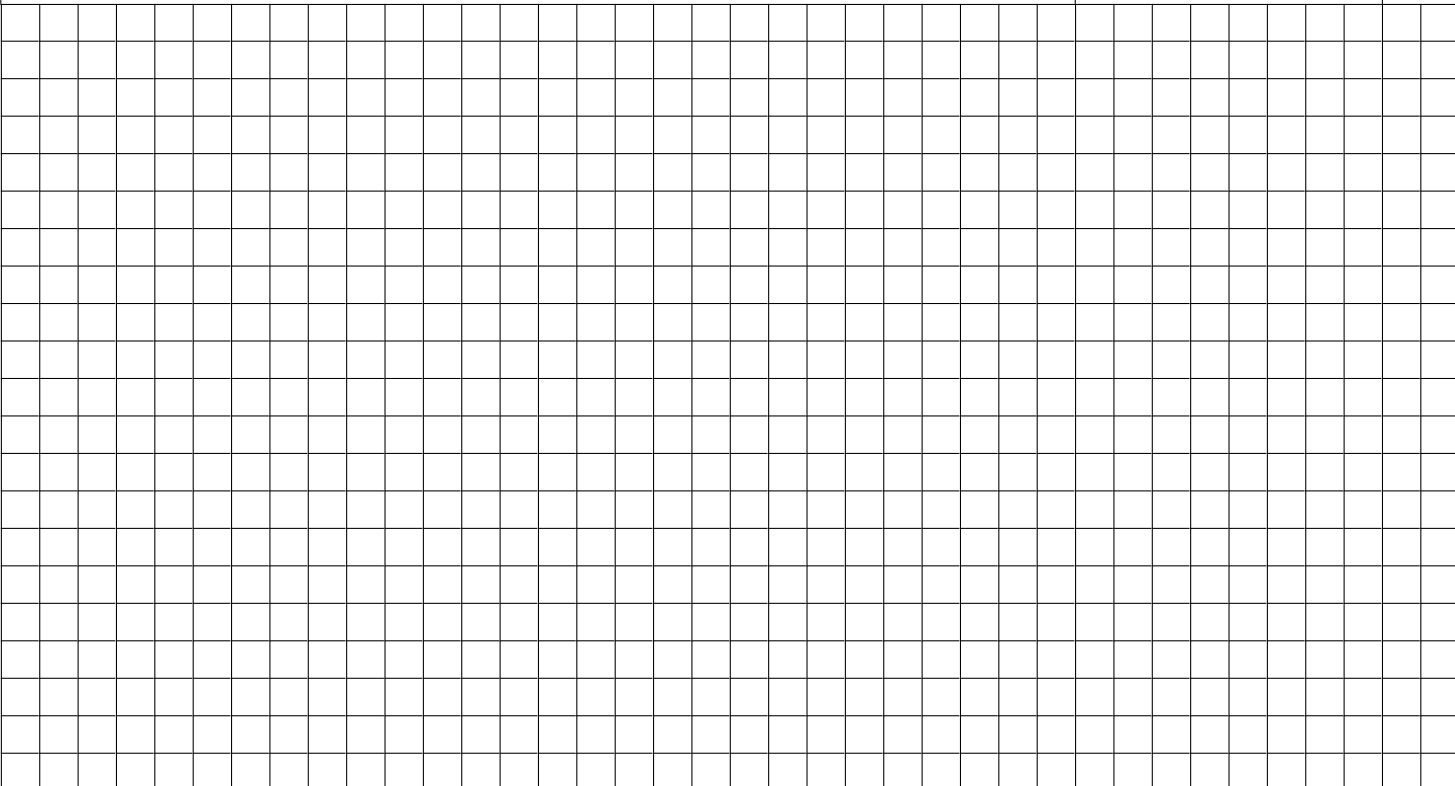
II вариант

Данные о поступающем (пишите, пожалуйста, разборчиво)

Фамилия, Имя, Отчество (полностью) _____

Школа _____ Класс _____

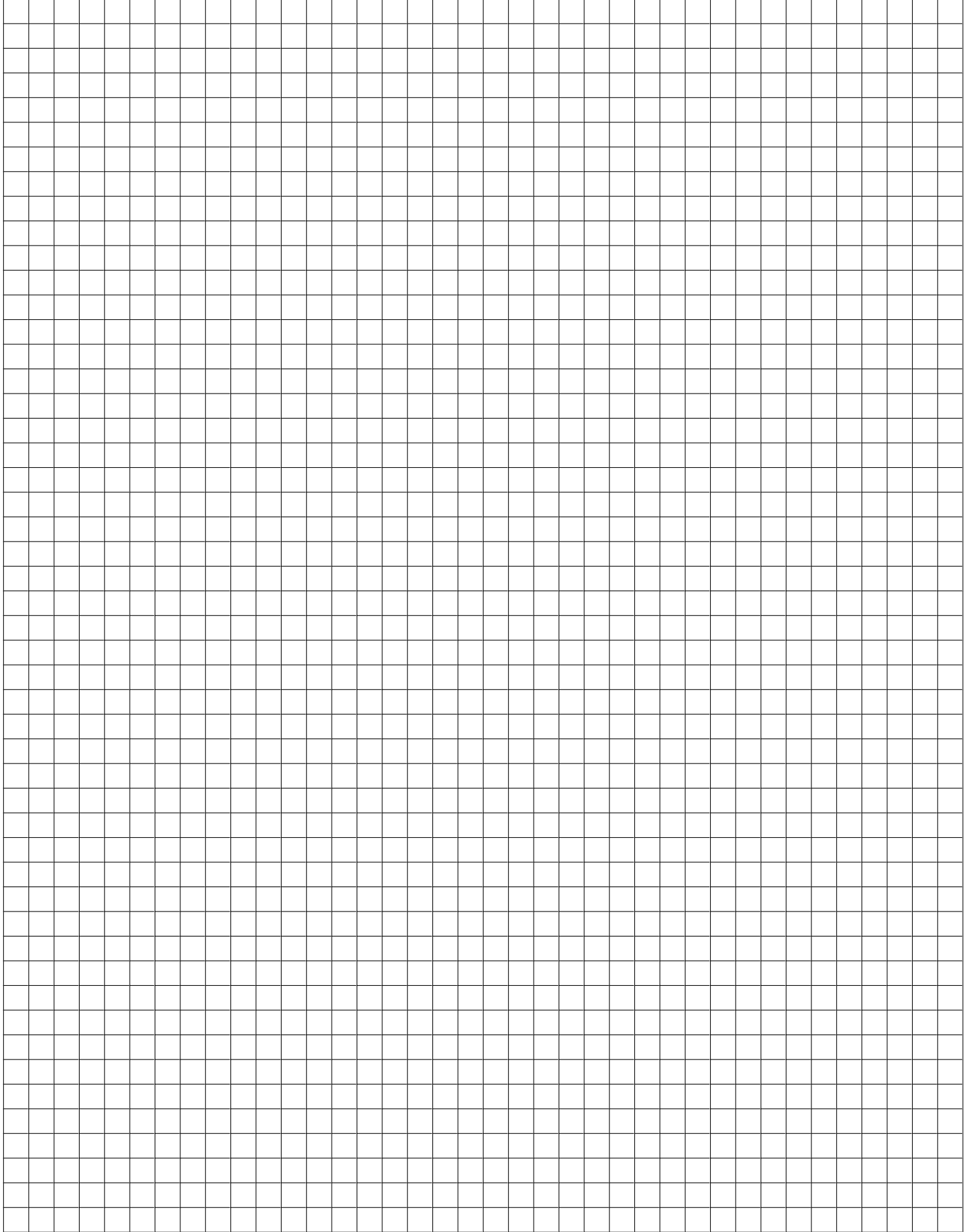
Скорее всего Вы не решите все эти задачи, но при этом постарайтесь решить как можно больше. **Правила оформления.** Ответ записывайте справа от условия задачи. **Поле правее ответа не заполнять!** В задачах, отмеченных *, надо написать не только ответ, но и решение. **Во всех задачах нужно найти все возможные ответы, если не оговорено иное.** 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 $114176985 : 57$.	Ответ:	
		
2. В нашем Лицее классы нумеруются цифрами, а не буквами, как обычно в школе. Например, это вступительная работа в классы 5-1 и 5-2. В 8-1 классе училось 28 человек, в 8-2 — 31 человек, в 8-3 — 32. После контрольной по физике 4 человека перешли из 8-1 в 8-2, 2 человека из 8-2 в 8-3, а 4 человека из 8-3 в 8-1. После контрольной по алгебре из 8-1 в 8-3 ушло 3 человека, из 8-3 в 8-2 — 1, из 8-2 в 8-1 — 7. После контрольной по литературе из 8-3 ушло в другую школу 3 человека. Сколько человек учится теперь вместе во всех трёх классах?	Ответ:	
3. Сколько существует нечётных чисел, больших 329 и меньших 777?	Ответ:	

4. Трёхзначное число называется <i>красивым</i> , если его первая цифра чётная, последняя нечётная, а сумма всех трёх цифр равна 8. Сколько красивых чисел?	Ответ:																										
5. Дан прямоугольник, длины сторон которого выражаются целым числом сантиметров. Оказалось, что можно отрезать от него прямоугольник периметра 420 см, и получится квадрат. Также оказалось, что можно приклеить к нему прямоугольник периметра 600 см, и получится квадрат. Придумайте такой прямоугольник, в ответ запишите обе его стороны.	Ответ:																										
6. В верном примере на сложение переставили две цифры и получилось $771 + 239 = 930$. Запишите в ответ исходные два числа из левой части. Достаточно одного верного ответа, все искать не надо.	Ответ:																										
7. В мае некоторого года пятниц было больше, чем сред. Каким днём недели могло быть 30 января того года?	Ответ:																										
8. Дано число 3434343. Вычёркивая из него цифры, можно получить некоторые различные четырёхзначные числа. Найдите сумму всех этих чисел.	Ответ:																										
9. По кругу, по часовой стрелке ставили числа 1, 2, 3, ..., В какой-то момент места кончились, и стали стирать старые числа и писать новые. Так, вместо числа 16 в некоторый момент написали 239, а вместо 18 написали 241. Чему будет равна сумма всех чисел сразу после того, как выпишут число 1111? Число всегда занимает одно место, даже если в нём очень много цифр.	Ответ:																										
10. Вычислите $339 \times 340 + 340 \times 342 + 341 \times 319$.	Ответ:																										
11. В таблице 5×5 , клетки которой пронумерованы как на рисунке, необходимо отметить несколько клеток так, чтобы в каждой строке и в каждом столбце была отмечена ровно одна клетка. Кирилл отметил клетки с номерами 5, 13, 17 и еще две. Чему может быть равна сумма номеров этих двух клеток? <table border="1" data-bbox="555 1397 874 1597"> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	10	9	8	7	6	11	12	13	14	15	20	19	18	17	16	21	22	23	24	25	Ответ:	
1	2	3	4	5																							
10	9	8	7	6																							
11	12	13	14	15																							
20	19	18	17	16																							
21	22	23	24	25																							
12. По круглому стадиону на самокате ездит тренер со скоростью 15км/ч. Навстречу ему передвигается Максим с постоянной скоростью. Тренер заметил, что они постоянно встречаются в 4 разных точках этого круга. Чему может быть равна скорость Максима?	Ответ:																										
13. Параллелипипед $4 \times 5 \times 5$ облили краской и распилили на кубики со стороной 1. У сколько из полученных кубиков число окрашенных граней чётное?	Ответ:																										
14. Сегодня 19 мая 2024 года. Какой будет месяц через 330 дней?	Ответ:																										
15. Когда в Брянске 10:17 в Хабаровске 17:17. Когда в Хабаровске 15:12 в Кургане 10:12. Путешественник выехал из Брянска в 13:23 и приехал на следующий день в Курган в 05:45 местного времени. Сколько времени он путешествовал?	Ответ:																										

<p>16. В прямоугольнике 1×2 ровно одна перегородка, а в прямоугольнике 2×3 ровно 7. В прямоугольнике 103×203 в центре вырезали дырку размера 13×13. Сколько перегородок в получившейся фигуре?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>17. В мешке лежат карандаши: белые, красные и синие (каждый цвет есть). Если вынуть 17 карандашей, то среди них обязательно будет красный, если 16, то обязательно будет синий. А еще удалось вынуть 29 карандашей, среди которых нет белого! Сколько может быть карандашей в мешке?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>18. Шесть специалистов по новой игре смогли сыграть каждый с каждым по одному разу за 10 часов (все игры продолжаются одинаковое время). При этом у них было два поля для игры. А сколько им потребовалось бы времени, если бы поле было одно?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>19. Язык Ралины состоит из пяти букв А, Р, И, Л, Н. При этом мы не знаем какой у них настоящий алфавитный порядок. Оказалось, что если выписать в алфавитном порядке все 120 слов из пяти различных букв, то вторым словом в этом списке будет ИАЛНР. Какое слово идёт следом за РИНЛА?</p>	<p>Ответ:</p>	
<p>20*. Найдите неизвестное значение x из равенства $1305 + (50694 - 239 \times x) : 13 = 2024$.</p>	<p>Ответ:</p>	

21. На этой странице можете нарисовать всё, что угодно, хоть котика. Но оценивать мы это не будем! Можете считать этот лист черновиком, но проверять мы на нём ничего не будем. **Ответ:**



Первый вариант.

1* . Вычислите $57296571 : 57$.	1005203	0/3
2. В нашем Лицее классы нумеруются	88	0/3
3. Сколько существует нечётных чисел, больших	268	0/3
4. Трёхзначное число называется <i>красивым</i> , если	6 чисел	0/3
5. Дан прямоугольник, длины сторон которого	210см x 90см	без сантиметров — 3 одно число верно, второе нет — 1 балл
6. В верном примере на сложение	$239 + 681 = 920$	0/3
7. В мае некоторого года суббот	чт, пт, сб	два из трёх присутствуют — 1 балл есть хотя бы два неверных варианта — 0 баллов
8. Дано число 2525252. Вычёркивая из	56661	0/3
9. По кругу, по часовой стрелке	221000	число отличается от верного менее чем на 500 — 1 балл
10. Вычислите $339 \times 340 + 340 \times 341 + 341 \times 320$.	340320	0/3
11. В таблице 5×5 , клетки которой	30 или 32	Верно дан один из ответов — 1 балл Есть хотя бы два неверных ответа — 0 баллов
12. По круглому стадиону на самокате	4 или 36 км/ч	Один верно, второй нет — 1 Дано хотя бы два неверных — 0
13. Параллелипипед $4 \times 4 \times 5$ облили краской и	40	0/3
14. Сегодня 19 мая 2024 года.	март	0/3
15. Когда в Брянске 10:17, в	17ч45м, 17:45, 1065 минут	число верное, единиц нет — 2 балла
16. В прямоугольнике 1×2 ровно одна	42260	0/3
17. В мешке лежат карандаши: белые,	26 верно, 1 тоже верно	0/3
18. Шесть специалистов по новой игре	11ч15м, 11:15, 675 минут	верное число, без единиц измерения — 2 балла
19. Язык Ралины состоит из пяти	АНИЛР	0/3
20* . Найдите неизвестное значение x из	171	нет действий, верный ответ — 1 нет столбиков в делении — не более 2 баллов
21. На этой странице можете нарисовать	ответ	0/0

Ответы другого варианта на обороте

Второй вариант.

1* . Вычислите $114176985 : 57$.	2003105	0/3
2. В нашем Лицее классы нумеруются	88	0/3
3. Сколько существует нечётных чисел, больших	223	0/3
4. Трёхзначное число называется <i>красивым</i> , если	6 чисел	0/3
5. Дан прямоугольник, длины сторон которого	120см, 210см	без сантиметров — 3 одно число верно, второе нет — 1 балл
6. В верном примере на сложение	$731+239=970$	0/3
7. В мае некоторого года пятниц	ср, чт, пт	два из трёх присутствуют — 1 балл есть хотя бы два неверных варианта — 0 баллов
8. Дано число 3434343. Вычёркивая из	57772	0/3
9. По кругу, по часовой стрелке	223000	число отличается от верного менее чем на 500 — 1 балл
10. Вычислите $339 \times 340 + 340 \times 342 + 341 \times 319$.	340319	0/3
11. В таблице 5×5 , клетки которой	30 или 32	Верно дан один из ответов — 1 балл Есть хотя бы два неверных ответа — 0 баллов
12. По круглому стадиону на самокате	5 или 45 км/ч	Один верно, второй нет — 1 Дано хотя бы два неверных — 0
13. Параллелепипед $4 \times 5 \times 5$ облили краской и	50	0/3
14. Сегодня 19 мая 2024 года.	апрель	0/3
15. Когда в Брянске 10:17 в	14ч22м, 14:22, 862 минуты	число верное, единиц нет — 2 балла
16. В прямоугольнике 1×2 ровно одна	41148	0/3
17. В мешке лежат карандаши: белые,	30 верно и 1 то- же верно	0/3
18. Шесть специалистов по новой игре	18ч45м, 18:45, 1125 минут	верное число, без единиц измерения — 2 балла
19. Язык Ралины состоит из пяти	РАИЛН	0/3
20* . Найдите неизвестное значение x из	173	нет действий, верный ответ — 1 нет столбиков в делении — не более 2 баллов
21. На этой странице можете нарисовать	ответ	0/0

Ответы другого варианта на обороте