

14. Задачи повышенной трудности.

1	В большом зале 56 светильников: люстры и настенные бра. В каждой люстре 4 лампочки, в каждом бра — 3 лампочки. Число лампочек во всех люстрах равно числу лампочек во всех бра. Сколько люстр в зале? Запишите решение и ответ.	
2	В большом зале 63 светильника: люстры и настенные бра. В каждой люстре 7 лампочек, в каждом бра — 2 лампочки. Число лампочек во всех люстрах равно числу лампочек во всех бра. Сколько люстр в зале? Запишите решение и ответ.	
3	В большом зале 40 светильников: люстры и настенные бра. В каждой люстре 5 лампочек, в каждом бра — 3 лампочки. Число лампочек во всех люстрах равно числу лампочек во всех бра. Сколько люстр в зале? Запишите решение и ответ.	
4	В большом зале 30 светильников: люстры и настенные бра. В каждой люстре 7 лампочек, в каждом бра — 3 лампочки. Число лампочек во всех люстрах равно числу лампочек во всех бра. Сколько люстр в зале? Запишите решение и ответ.	
5	Антон пришёл в школу, когда его электронные часы показывали 7:30, а вышел из школы в 13:00. В какой-то момент, будучи ещё в школе, Антон заметил, что если рассматривать двоеточие между цифрами на часах как знак деления, то частное окажется целым. Через семь минут Антон посмотрел на часы ещё раз, и частное снова оказалось целым! Чему будет равно частное ещё через семь минут? Запишите решение и ответ.	
6	Во время викторины учащиеся класса разбились на команды, в каждой по 6 человек. А после викторины они вернулись в свой кабинет, где стоит 17 двухместных парт. Когда учащиеся сели за парты, полностью занятыми оказалось 12 парт, а каждую из остальных либо занял только один человек, либо парта осталась свободной. Сколько осталось свободных парт? Запишите решение и ответ.	
7	Во время викторины учащиеся класса разбились на команды, в каждой по 8 человек. А после викторины они вернулись в свой кабинет, где стоит 15 двухместных парт. Когда учащиеся сели за парты, полностью занятыми оказалось 8 парт, а каждую из остальных либо занял только один человек, либо парта осталась свободной. Сколько осталось свободных парт? Запишите решение и ответ.	
8	Во время викторины учащиеся класса разбились на команды, в каждой по 8 человек. А после викторины они вернулись в свой кабинет, где стоит 20 двухместных парт. Когда учащиеся сели за парты, полностью занятыми оказалось 15 парт, а каждую из остальных либо занял только один человек, либо парта осталась свободной. Сколько осталось свободных парт? Запишите решение и ответ.	

9	Во время викторины учащиеся класса разбились на команды, в каждой по 5 человек. А после викторины они вернулись в свой кабинет, где стоит 15 двухместных парт. Когда учащиеся сели за парты, полностью занятыми оказалось 9 парт, а каждую из остальных либо занял только один человек, либо парта осталась свободной. Сколько осталось свободных парт? Запишите решение и ответ.	
10	Во время викторины учащиеся класса разбились на команды, в каждой по 6 человек. А после викторины они вернулись в свой кабинет, где стоит 16 двухместных парт. Когда учащиеся сели за парты, полностью занятыми оказалось 10 парт, а каждую из остальных либо занял только один человек, либо парта осталась свободной. Сколько осталось свободных парт? Запишите решение и ответ.	
11	Оля купила пакетик орехов. Когда Оля съела один орех, число оставшихся орехов стало делиться на 2. Оля съела ещё один орех, и оказалось, что число оставшихся орехов стало делиться на 7. Сколько ещё орехов надо съесть Оле (как можно меньше), чтобы все оставшиеся орехи она смогла раздать поровну своим 14 одноклассникам? Запишите решение и ответ.	
12	Оля купила пакетик орехов. Когда Оля съела один орех, число оставшихся орехов стало делиться на 2. Оля съела ещё один орех, и оказалось, что число оставшихся орехов стало делиться на 5. сколько ещё орехов надо съесть Оле (как можно меньше), чтобы оставшиеся орехи она смогла раздать поровну десяти своим подругам	
13	В семи аквариумах было поровну рыбок; всего рыбок было менее 100. Затем установили восьмой аквариум, и рыбок расселили так, что во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на одну больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок? Запишите решение и ответ.	
14	В семи аквариумах было поровну рыбок; всего рыбок было менее 90. Затем установили восьмой аквариум, и рыбок расселили так, что во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 3 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок? Запишите решение и ответ.	
15	В шести аквариумах было поровну рыбок. Установили ещё пять аквариумов, и рыбок расселили так, чтобы во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 1 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок, если их было больше 20, но меньше 100? Запишите решение и ответ.	

16	В девяти аквариумах было поровну рыбок. Установили десятый аквариум, и рыбок расселили так, чтобы во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 1 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок, если их было менее 100? Запишите решение и ответ.	
17	В семи аквариумах было поровну рыбок. Установили ещё два аквариума, и рыбок расселили так, чтобы во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 1 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок, если их было больше 110, но меньше 180? Запишите решение и ответ	
18	В шести аквариумах было поровну рыбок. Установили ещё один аквариум, и рыбок расселили так, чтобы во всех аквариумах, кроме одного, их стало поровну, а в одном — на 1 больше, чем в каждом из остальных. Сколько всего было рыбок, если их было меньше 60? Запишите решение и ответ	
19	Ваня разделил задуманное им натуральное число на 5, потом разделил задуманное число на 6, а затем разделил задуманное число на 11, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 19. Какой остаток даёт задуманное Ваней число при делении на 33? Запишите решение и ответ.	
20	Ваня последовательно разделил задуманное им натуральное число на 4, на 5 и на 9, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 15. Какой остаток даёт задуманное Ваней число при делении на 15? Запишите решение и ответ.	
21	Сергей разделил задуманное им натуральное число на 6, потом разделил задуманное число на 7, а затем разделил задуманное число на 8, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 18. Какой остаток даёт задуманное Сергеем число при делении на 28? Запишите решение и ответ.	
22	Кирилл разделил задуманное им натуральное число на 4, потом разделил задуманное число на 6, а затем разделил задуманное число на 7, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 14. Какой остаток даёт задуманное Кириллом число при делении на 21? Запишите решение и ответ.	
23	Игорь разделил задуманное им натуральное число на 4, потом разделил задуманное число на 6, а затем разделил задуманное число на 8, получив в каждом из случаев некоторый остаток. Сумма этих остатков равна 15. Какой остаток даёт задуманное Игорем число при делении на 24? Запишите решение и ответ.	

24	Яша, Костя и Денис пошли на рыбалку. Яша поймал больше всех — 17 рыб, а Костя поймал меньше всех — 13 рыб. Потом ребята решили разделить всю рыбу между собой поровну, и у них это получилось. Сколько рыб поймал Денис? Запишите решение и ответ.	
25	Саша, Дима и Борис пошли на рыбалку. Саша поймал больше всех — 13 рыб, а Борис поймал меньше всех — 9 рыб. Потом ребята решили разделить всю рыбу между собой поровну, и у них это получилось. Сколько рыб досталось каждому? Запишите решение и ответ.	
26	Яша, Вася и Толя пошли на рыбалку. Яша поймал больше всех — 22 рыбы, а Вася поймал меньше всех — 18 рыб. Потом ребята решили разделить всю рыбу между собой поровну, и у них это получилось. Сколько рыб поймал Толя?	
27	Андрей, Игорь и Саша пошли на рыбалку. Андрей поймал больше всех — 20 рыб, а Игорь поймал меньше всех — 16 рыб. Потом ребята решили разделить всю рыбу между собой поровну, и у них это получилось. Сколько рыб поймал Саша? Запишите решение и ответ	
28	У Таси и Коли семизначные номера телефонов, причём оба номера не начинаются с нуля. Тасин номер отличается от Колиного только второй цифрой — у Коли она на 4 больше. Известно, что номер телефона Коли даёт остаток 2 при делении на 10. Какой остаток даёт номер телефона Таси при делении на 10? Запишите решение и ответ.	
29	У Юры и Васи семизначные номера телефонов, причём оба номера не начинаются с нуля. Юрин номер отличается от Васиного только первой цифрой — у Васи она на 2 больше. Известно, что номер телефона Васи даёт остаток 3 при делении на 4. Какой остаток даёт номер телефона Юры при делении на 4? Запишите решение и ответ.	
30	У Ани и Паши семизначные номера телефонов, причём оба номера не начинаются с нуля. Анин номер отличается от Пашиного только второй цифрой — у Паши она на 2 больше. Известно, что номер телефона Паши даёт остаток 13 при делении на 25. Какой остаток даёт номер телефона Ани при делении на 25? Запишите решение и ответ.	
31	У Светы и Паши семизначные номера телефонов, причём оба номера не начинаются с нуля. Светин номер отличается от Пашиного только второй цифрой — у Паши она на 3 больше. Известно, что номер телефона Паши даёт остаток 8 при делении на 25. Какой остаток даёт номер телефона Светы при делении на 25? Запишите решение и ответ.	
32	Света, Маша и Оля разделили между собой 60 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в два раза больше конфет,	

	чем у Маши. Сколько конфет было у Светы? Запишите решение и ответ.	
33	Света, Маша и Оля разделили между собой 80 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в семь раз больше конфет, чем у Маши. Сколько конфет было у Светы? Запишите решение и ответ.	
34	Света, Маша и Оля разделили между собой 60 конфет. Света заметила, что если она отдаст все свои конфеты Маше, то у Маши и Оли станет поровну конфет, а если она отдаст все свои конфеты Оле, то у Оли станет в 11 раз больше конфет, чем у Маши. Сколько конфет было у Светы? Запишите решение и ответ.	
35	Саша и Гриша играли в баскетбол, где за каждое попадание мячом в корзину даётся одно, два или три очка. Оба мальчика попали мячом в корзину по 5 раз, при этом Саша набрал на 9 очков больше, чем Гриша. Сколько раз Саша получал одно очко за свой бросок? Запишите решение и ответ.	
36	Петя и Гриша играли в баскетбол, где за каждое попадание мячом в корзину даётся одно, два или три очка. Оба мальчика попали мячом в корзину по 10 раз, при этом Петя набрал на 19 очков больше, чем Гриша. Сколько раз Петя получал одно очко за свой бросок? Запишите решение и ответ.	
37	Ваня и Андрей играли в баскетбол, где за каждое попадание мячом в корзину даётся одно, два или три очка. Оба мальчика попали мячом в корзину по 12 раз, при этом Ваня набрал на 23 очка больше, чем Андрей. Сколько раз Ваня получал одно очко за свой бросок? Запишите решение и ответ.	
38	Коля и Миша играли в баскетбол, где за каждое попадание мячом в корзину даётся одно, два или три очка. Оба мальчика попали мячом в корзину по 7 раз, при этом Коля набрал на 13 очков больше, чем Миша. Сколько раз Коля получал одно очко за свой бросок? Запишите решение и ответ.	
39	В гостинице имеются одноместные, двухместные и трёхместные номера. Всего номеров 14, а всего мест во всех номерах 25. Одноместных номеров столько, сколько двухместных и трёхместных вместе. Сколько в гостинице трёхместных номеров? Запишите решение и ответ.	
40	В гостинице имеются одноместные, двухместные и трёхместные номера. Всего номеров 20, а всего мест во всех номерах 37. Одноместных номеров столько, сколько двухместных и трёхместных вместе. Сколько в гостинице трёхместных номеров? Запишите решение и ответ.	

41	В гостинице имеются одноместные, двухместные и трёхместные номера. Всего номеров 12, а всего мест во всех номерах 23. Одноместных номеров столько, сколько двухместных и трёхместных вместе. Сколько в гостинице двухместных номеров? Запишите решение и ответ.	
42	В гостинице имеются одноместные, двухместные и трёхместные номера. Всего номеров 16, а всего мест во всех номерах 29. Одноместных номеров столько, сколько двухместных и трёхместных вместе. Сколько в гостинице трёхместных номеров? Запишите решение и ответ.	
43	У шести одноклассников было поровну наклеек с футболистами, причём всего у них было больше 130, но меньше 160 наклеек. Когда в их класс пришёл новый ученик, каждый мальчик подарил ему восьмую часть своих наклеек. Сколько наклеек отдал каждый? Запишите решение и ответ.	
44	У пяти одноклассников было поровну наклеек с футболистами, причём всего у них было больше 105, но меньше 135 наклеек. Когда в их класс пришёл новый ученик, каждый мальчик подарил ему шестую часть своих наклеек. Сколько наклеек отдал каждый? Запишите решение и ответ.	
45	У пяти одноклассников было поровну наклеек с футболистами, причём всего у них было больше 110, но меньше 160 наклеек. Когда в их класс пришёл новый ученик, каждый мальчик подарил ему седьмую часть своих наклеек. Сколько наклеек отдал каждый? Запишите решение и ответ.	
46	У семи одноклассников было поровну наклеек с футболистами, причём всего у них было больше 120, но меньше 200 наклеек. Когда в их класс пришёл новый ученик, каждый мальчик подарил ему восьмую часть своих наклеек. Сколько наклеек отдал каждый? Запишите решение и ответ.	
47	У шести одноклассников было поровну наклеек с футболистами, причём всего у них было больше 140, но меньше 170 наклеек. Когда в их класс пришёл новый ученик, каждый мальчик подарил ему седьмую часть своих наклеек. Сколько наклеек отдал каждый? Запишите решение и ответ.	
48	В магазин привезли апельсины. Сначала их хотели разложить в упаковки, по 8 штук в каждую, но тогда осталось бы четыре лишних апельсина. Продавец разложил апельсины в упаковки, по 11 штук в каждую, и один лишний апельсин взял для витрины. Сколько апельсинов в магазине, если их больше 50, но меньше 120 штук? Запишите решение и ответ.	
49	В магазине были апельсины; всего меньше 100 штук. Сначала их хотели разложить в упаковки, по 9 штук в каждую, но тогда бы осталось два лишних апельсина. Тогда продавец взял один апельсин для витрины, а остальные апельсины разложил в упаковки, по восемь штук в каждой — и лишних апельсинов не осталось. Сколько апельсинов было сначала? Запишите решение и ответ.	

50	В магазин привезли апельсины. Сначала их хотели разложить в упаковки, по 9 штук в каждую, но тогда осталось бы три лишних апельсина. Продавец разложил апельсины в упаковки, по 8 штук в каждую, и один лишний апельсин взял для витрины. Сколько апельсинов в магазине, если их больше 30, но меньше 100 штук? Запишите решение и ответ.	
51	Каждый из семи гномов подарил Белоснежке ягоды. Первый подарил Белоснежке 10 ягод. Каждый следующий гном, если он был в шапочке, дарил Белоснежке на одну ягоду больше предыдущего. Если же гном был без шапочки, то он дарил на одну ягоду меньше предыдущего. Всего Белоснежка получила 89 ягод. Сколько гномов было без шапочки, если первый был в шапочке? Запишите решение и ответ.	
52	Каждый из семи гномов подарил Белоснежке ягоды. Первый подарил Белоснежке 11 ягод. Каждый следующий гном, если он был в шапочке, дарил Белоснежке на одну ягоду больше предыдущего. Если же гном был без шапочки, то он дарил на одну ягоду меньше предыдущего. Всего Белоснежка получила 96 ягод. Сколько гномов было без шапочки, если первый был в шапочке? Запишите решение и ответ.	
53	Имеется некоторое количество стеклянных декоративных шариков. Если все шарики разложить в пакетики, по 6 штук в каждый пакетик, то останется 5 лишних шариков. Если все шарики разложить по 5 штук в пакетики, то останется 4 лишних шарика, а если раскладывать по 4 шарика в пакетик, то останется 3 шарика. Сколько всего имеется шариков, если известно, что их меньше 100? Запишите решение и ответ.	
54	После строительства дома осталось некоторое количество плиток. Их можно использовать для выкладывания прямоугольной площадки на участке рядом с домом. Если укладывать в ряд по 10 плиток, то для квадратной площадки плиток не хватит. При укладывании по 8 плиток в ряд остаётся один неполный ряд, а при укладывании по 9 плиток тоже остаётся неполный ряд, в котором на 6 плиток меньше, чем в неполном ряду при укладывании по 8. Сколько всего плиток осталось после строительства дома? Запишите решение и ответ.	
55	После ремонта дома осталось некоторое количество плиток. Их можно использовать для выкладывания прямоугольной площадки на участке рядом с домом. Если укладывать в ряд по 9 плиток, то для квадратной площадки плиток не хватит. При укладывании по 8 плиток в ряд остаётся один неполный ряд, и при укладывании по 11 плиток тоже остаётся неполный ряд. Сколько всего плиток осталось после строительства дома, если сумма плиток в этих неполных рядах равна 15? Запишите решение и ответ	

56	<p>После ремонта дома осталось некоторое количество плиток. Их можно использовать для выкладывания прямоугольной площадки на участке рядом с домом. Если укладывать в ряд по 6 плиток, то для квадратной площадки плиток не хватит. При укладывании по 6 плиток в ряд остаётся один неполный ряд, и при укладывании по 8 плиток тоже остаётся неполный ряд. Сколько всего плиток осталось после строительства дома, если сумма плиток в этих неполных рядах равна 21? Запишите решение и ответ.</p>	
57	<p>На маяке установлены три лампы. Первая вспыхивает один раз в 6 секунд, вторая – один раз в 10 секунд, третья – один раз в 15 секунд. В какой – то момент все три лампы вспыхнули одновременно. Через сколько секунд после этого все три лампы вспыхнут одновременно в следующий раз?</p>	
58	<p>На маяке установлены три лампы. Первая вспыхивает один раз в 6 секунд, вторая – один раз в 14 секунд, третья – один раз в 21 секунду. В какой – то момент все три лампы вспыхнули одновременно. Через сколько секунд после этого все три лампы вспыхнут одновременно в следующий раз?</p>	
59	<p>На маяке установлены три лампы. Первая вспыхивает один раз в 12 секунд, вторая – один раз в 21 секунду, третья – один раз в 28 секунд. В какой – то момент все три лампы вспыхнули одновременно. Через сколько секунд после этого все три лампы вспыхнут одновременно в следующий раз?</p>	
60	<p>На маяке установлены три лампы. Первая вспыхивает один раз в 15 секунд, вторая – один раз в 21 секунду, третья – один раз в 35 секунд. В какой – то момент все три лампы вспыхнули одновременно. Через сколько секунд после этого все три лампы вспыхнут одновременно в следующий раз?</p>	
61	<p>На маяке установлены три лампы. Первая вспыхивает один раз в 12 секунд, вторая – один раз в 15 секунд, третья – один раз в 20 секунд. В какой – то момент все три лампы вспыхнули одновременно. Через сколько секунд после этого все три лампы вспыхнут одновременно в следующий раз?</p>	
62	<p>Петя увлекается нумизматикой – коллекционированием монет. У него уже большая коллекция. Если разложить Петины монеты в стопки по 18 монет, то останется 12 монет. Сколько монет останется, если разложить Петины монеты в стопки по 9 монет в каждой? Обоснуйте ответ</p>	

63	<p>Вова увлекается нумизматикой – коллекционированием монет. У него уже большая коллекция. Если разложить Вовины монеты в стопки по 16 монет, то останется 9 монет. Сколько монет останется, если разложить Вовины монеты в стопки по 8 монет в каждой? Обоснуйте ответ.</p>	
64	<p>Стёпа увлекается нумизматикой – коллекционированием монет. У него уже большая коллекция. Если разложить Стёпины монеты в стопки по 14 монет, то останется 11 монет. Сколько монет останется, если разложить Стёпины монеты в стопки по 7 монет в каждой? Обоснуйте ответ</p>	
65	<p>Ваня увлекается нумизматикой – коллекционированием монет. У него уже большая коллекция. Если разложить Ванины монеты в стопки по 12 монет, то останется 8 монет. Сколько монет останется, если разложить Ванины монеты в стопки по 6 монет в каждой? Обоснуйте ответ</p>	
66	<p>Коля увлекается нумизматикой – коллекционированием монет. У него уже большая коллекция. Если разложить Колины монеты в стопки по 22 монеты, то останется 8 монет. Сколько монет останется, если разложить Колины монеты в стопки по 11 монет в каждой? Обоснуйте ответ</p>	
67	<p>Весь июнь (с 1 по 30 число) Коля провёл у бабушки в деревне. Иногда он там читал книги — ровно по 5 страниц в день. Но в некоторые дни Коля вообще не читал. Оказалось, что число страниц, прочитанных Колей за весь июнь, равно числу дней июня, когда Коля не читал. Сколько страниц прочёл Коля за июнь? Запишите решение и ответ.</p>	
68	<p>Весь июнь (с 1 по 30 число) Толя провёл у бабушки в деревне. Иногда он там читал книги — ровно по 9 страниц в день. Но в некоторые дни Толя вообще не читал. Оказалось, что число страниц, прочитанных Толей за весь июнь, равно числу дней июня, когда Толя не читал. Сколько страниц прочёл Толя за июнь? Запишите решение и ответ.</p>	