# Логические задачи для 4 класса

## 1. Нумерация страниц и домов

**1** При записи номеров страниц в детской книжке было использовано 177 цифр. Страницы нумеруются с первой. Сколько страниц в книжке?

**2** При записи номеров домов на улице Ивановской было использовано 157 цифр. Дома нумеруются с 1 и идут подряд. Сколько домов на этой улице?

**3** При записи номеров домов на улице Петровской было использовано 143 цифры. Дома нумеруются с 1 и идут подряд. Сколько домов на этой улице?

**4** При записи номеров страниц в детской книжке было использовано 183 цифры. Страницы нумеруются с первой. Сколько страниц в книге?

**5** При записи номеров страниц в блокноте было использовано 189 цифр. Страницы нумеруются с первой. Сколько страниц в блокноте?

**6** Для нумерации квартир в подъезде использовали 111 цифр. Квартиры пронумерованы подряд, начиная с 1. Сколько квартир в подъезде?

**7** При записи номеров страниц в альбоме было использовано 201 цифра. Страницы нумеруются с первой. Сколько страниц в альбоме?

**8** На улице подряд пронумеровали дома, начиная с 1. На запись всех номеров ушло 96 цифр. Сколько домов на улице?

## 2. Покупки, нехватка денег и цена одного предмета

**1** Слава собирался купить 20 конфет, но ему не хватало для этого 3 руб. Тогда он купил 15 конфет, и у него осталось 7 руб. сдачи. Сколько стоит одна конфета?

**2** Максим хочет купить машинки, и все они стоят одинаково. Если он купит 5 машинок, то у него останется 50 руб., а до покупки 7 машинок ему не хватает 10 руб. Сколько рублей стоит одна машинка?

**3** Артур хочет купить машинки, и все они стоят одинаково. Если он купит 7 машинок, то у него останется 100 руб., а до покупки 9 машинок ему не хватает 20 руб. Сколько рублей стоит одна машинка?

**4** Света и Маша хотят купить куклу. Свете не хватает до покупки 85 руб., Маше — 2 руб. Если девочки сложат свои деньги вместе, им всё равно не хватит денег на покупку куклы. Сколько стоит кукла?

**5** Олег и Серёжа хотят купить книгу. Олегу не хватает до покупки 135 руб., Серёже — 2 руб. Если мальчики сложат свои деньги вместе, им всё равно не хватит денег на покупку книги. Сколько стоит книга?

**6** Некоторое число умножили на 5. Результат получился на 20 больше исходного числа. Найди исходное число.

**7** Дима собирался купить 12 тетрадей, но ему не хватало 6 руб. Тогда он купил 10 таких тетрадей, и у него осталось 8 руб. Сколько стоит одна тетрадь?

**8** Если Катя купит 6 одинаковых ручек, у неё останется 24 руб. А до покупки 9 таких ручек ей не хватает 18 руб. Сколько стоит одна ручка?

**9** Лена и Аня хотят купить настольную игру. Лене не хватает 47 руб., Ане — 3 руб. Если они сложат все свои деньги, им всё равно не хватит на игру. Сколько стоит игра?

**10** Некоторое число умножили на 4. Результат получился на 27 больше исходного числа. Найди исходное число.

## 3. Цена набора товаров по двум покупкам

**1** В школьном буфете одна чашка чая, два пирожка и три конфеты стоят 50 руб., а три чашки чая, два пирожка и одна конфета — 30 руб. Сколько рублей заплатит мальчик за покупку одной чашки чая, одного пирожка и одной конфеты?

**2** В школьном буфете две чашки чая, один пирожок и четыре конфеты стоят 48 руб., а четыре чашки чая, пять пирожков и две конфеты — 66 руб. Сколько рублей заплатил мальчик за покупку одной чашки чая, одного пирожка и одной конфеты?

**3** В школьной столовой два стакана компота, три пирожка с мясом и четыре пирожка с вишней стоят 105 руб., а три стакана компота, два пирожка с мясом и один пирожок с вишней — 75 руб. Сколько рублей заплатил мальчик за покупку одного стакана компота, одного пирожка с мясом и одного пирожка с вишней?

**4** В школьной столовой один стакан компота, четыре пирожка с мясом и два пирожка с вишней стоят 110 руб., а пять стаканов компота, два пирожка с мясом и четыре пирожка с вишней — 160 руб. Сколько рублей заплатил мальчик за покупку одного стакана компота, одного пирожка с мясом и одного пирожка с вишней?

**5** В буфете два стакана сока и три булочки стоят 54 руб., а четыре стакана сока и одна булочка — 46 руб. Сколько стоят один стакан сока и одна булочка вместе?

**6** Один чай, три пирожка и две конфеты стоят 41 руб., а три чая, один пирожок и четыре конфеты — 47 руб. Сколько стоят один чай, один пирожок и одна конфета вместе?

**7** Два йогурта, одна булочка и три яблока стоят 79 руб., а один йогурт, три булочки и одно яблоко — 73 руб. Сколько стоят один йогурт, одна булочка и одно яблоко вместе?

**8** Три стакана компота и две ватрушки стоят 68 руб., а один стакан компота и шесть ватрушек — 92 руб. Сколько стоят один стакан компота и одна ватрушка вместе?

## 4. Сравнение цен по разностям комплектов

**1** Куртка на 700 руб. дешевле, чем пять шапок, но на 200 руб. дороже, чем две шапки. Сколько стоит шапка?

**2** Известно, что четыре рубашки, три жилетки и одни брюки на 2000 руб. дешевле, чем две рубашки, три жилетки и трое брюк. На сколько брюки дороже рубашки?

**3** Известно, что один холодильник, две микроволновые печи и три электрических чайника на 64 000 руб. дешевле, чем три холодильника, две микроволновые печи и один электрический чайник. На сколько холодильник дороже электрического чайника?

**4** Роза на 10 руб. дороже двух тюльпанов, но на 230 руб. дешевле четырёх тюльпанов. Сколько стоит тюльпан?

**5** Пальто на 900 руб. дешевле, чем шесть шарфов, но на 300 руб. дороже, чем три шарфа. Сколько стоит шарф?

**6** Три карандаша и один альбом стоят на 40 руб. дешевле, чем пять карандашей и тот же альбом. Сколько стоит один карандаш?

**7** Один рюкзак и два пенала стоят на 500 руб. дешевле, чем три рюкзака и два пенала. Сколько стоит один рюкзак?

**8** Одна ваза на 120 руб. дороже двух кружек, но на 60 руб. дешевле трёх кружек. Сколько стоит одна кружка?

## 5. Симметричные разности и возрастные задачи

**1** В товарном составе много вагонов: цистерны, вагоны с лесом и вагоны с углём. Вагонов с лесом 7, цистерн 15, а вагонов с углём на столько же больше, чем вагонов с лесом, на сколько меньше, чем цистерн. Сколько в составе вагонов с углём?

**2** Коля с родителями собирал грибы. Мама нашла 18 грибов, папа нашёл 36 грибов, а Коля нашёл на столько же больше грибов, чем нашла мама, на сколько меньше, чем нашёл папа. Сколько грибов нашёл Коля?

**3** Вася с родителями собирал грибы. Мама нашла 9 грибов, папа нашёл 15 грибов, а Вася нашёл на столько же больше грибов, чем нашла мама, на сколько меньше, чем нашёл папа. Сколько грибов нашёл Вася?

**4** Бабушке 51 год, а внуку 1 год. Через сколько лет бабушка будет в 3 раза старше внука?

**5** Дедушке 55 лет, а внучке 5 лет. Через сколько лет дедушка будет в 3 раза старше внучки?

**6** В классе 12 девочек и 28 мальчиков. Число учеников, которые пришли на экскурсию, на столько же больше числа девочек, на сколько меньше числа мальчиков. Сколько учеников пришли на экскурсию?

**7** Мама нашла 14 ягод, бабушка — 30 ягод, а Оля нашла на столько же больше ягод, чем мама, на сколько меньше, чем бабушка. Сколько ягод нашла Оля?

**8** Папе 40 лет, сыну 10 лет. Через сколько лет папа будет в 2 раза старше сына?

**9** Бабушке 60 лет, внуку 12 лет. Через сколько лет бабушка будет в 3 раза старше внука?

## 6. Соотношения частей и выбор верного общего количества

**1** Груш в саду в 4 раза меньше, чем вишен. Дети решили посчитать все деревья в саду. У Андрея получилось 55 деревьев, у Юры — 58, а у Игоря — 54. Известно, что один из них посчитал верно. Сколько деревьев в саду?

**2** Маша собирала грибы. Лисичек она собрала в 3 раза больше, чем сыроежек, а груздей — столько же, сколько сыроежек. Сначала у неё получилось 66 грибов, потом — 65, а в третий раз — 67. Известно, что один раз Маша посчитала верно. Сколько грибов собрала Маша?

**3** Кустов смородины в саду в 5 раз меньше, чем кустов малины. Садовник считал все кусты и получил 84, 85 и 88. Известно, что один раз он посчитал верно. Сколько всего кустов в саду?

**4** В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 22. Синих карандашей в 9 раз больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

**5** В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 22. Синих карандашей в 7 раз больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

**6** В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 25. Синих карандашей в 8 раз больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

**7** В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 20. Синих карандашей в 8 раз больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

**8** В коробке лежат синие, красные и зелёные карандаши. Всего их 14. Синих карандашей в 4 раза больше, чем зелёных, а красных меньше, чем синих. Сколько в коробке красных карандашей?

**9** Яблок в корзине в 3 раза больше, чем груш. Петя посчитал все фрукты и получил 27, Маша — 28, а Оля — 32. Один из них посчитал верно. Сколько фруктов в корзине?

**10** В наборе есть красные, синие и жёлтые кубики. Синих в 6 раз больше, чем жёлтых, а красных меньше, чем синих. Всего кубиков 29. Сколько красных кубиков в наборе?

**11** Тюльпанов в букете в 5 раз больше, чем ромашек. Ваня пересчитал все цветы и получил 17, 18 и 20. Известно, что верным было только одно число. Сколько цветов в букете?

**12** В коробке лежат зелёные, жёлтые и синие фишки. Синих в 5 раз больше, чем зелёных, а жёлтых меньше, чем синих. Всего 26 фишек. Сколько жёлтых фишек в коробке?

## 7. Многоугольники и сумма вершин

**1** **Исх. №9.** Андрей вырезал из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 27 вершин. Сколько пятиугольников вырезал Андрей?

**2** **Исх. №10.** Игорь вырезал из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 28 вершин. Сколько пятиугольников вырезал Игорь?

**3** **Исх. №11.** Паша вырезал из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 32 вершины. Сколько шестиугольников вырезал Паша?

**4** **Исх. №12.** Оля вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 34 вершины. Сколько шестиугольников вырезала Оля?

**5** **Исх. №13.** Аня вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 37 вершин. Сколько пятиугольников вырезала Аня?

**6** **Исх. №14.** Ира вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 38 вершин. Сколько пятиугольников вырезала Ира?

**7** **Исх. №15.** Ксюша вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 39 вершин. Сколько пятиугольников вырезала Ксюша?

**8** **Исх. №16.** Вера вырезала из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 43 вершины. Сколько шестиугольников вырезала Вера?

**9** **Исх. №17.** Антон вырезал из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 29 вершин. Сколько пятиугольников вырезал Антон?

**10** **Исх. №18.** Люда вырезала из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 31 вершина. Сколько пятиугольников вырезала Люда?

**11** **Исх. №19.** Максим вырезал из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 34 вершины. Сколько семиугольников вырезал Максим?

**12** **Исх. №20.** Юля вырезала из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 38 вершин. Сколько семиугольников вырезала Юля?

**13** **Исх. №21.** Юра вырезал из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 41 вершина. Сколько пятиугольников вырезал Юра?

**14** **Исх. №22.** Лена вырезала из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 39 вершин. Сколько пятиугольников вырезала Лена?

**15** **Исх. №23.** Рита вырезала из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 43 вершины. Сколько пятиугольников вырезала Рита?

**16** **Исх. №24.** Ваня вырезал из бумаги несколько пятиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 44 вершины. Сколько пятиугольников вырезал Ваня?

**17** **Исх. №25.** Оля вырезала из бумаги несколько шестиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 32 вершины. Сколько семиугольников вырезала Оля?

**18** **Исх. №26.** Лена вырезала из бумаги несколько шестиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 33 вершины. Сколько семиугольников вырезала Лена?

**19** **Исх. №27.** Ваня вырезал из бумаги несколько шестиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 38 вершин. Сколько шестиугольников вырезал Ваня?

**20** **Исх. №28.** Коля вырезал из бумаги несколько шестиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 40 вершин. Сколько шестиугольников вырезал Коля?

**21** **Новая.** Миша вырезал несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 31 вершина. Сколько шестиугольников мог вырезать Миша?

**22** **Новая.** Света вырезала несколько пятиугольников и семиугольников. Всего получилось 35 вершин. Сколько пятиугольников могла вырезать Света?

**23** **Новая.** Петя вырезал несколько шестиугольников и семиугольников. Всего у фигурок 46 вершин. Сколько семиугольников мог вырезать Петя?

**24** **Новая.** Вика вырезала несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у фигурок 41 вершина. Сколько пятиугольников могла вырезать Вика?

## 8. Разрезание полоски на равные части

**1** **Исх. №30.** Полоску бумаги разрезали на 3 части. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 3 части. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 100 частей?

**2** **Исх. №29.** Полоску бумаги разрезали на 3 части. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 3 части. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 150 частей?

**3** **Исх. №40.** Полоску бумаги разрезали на 3 части. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 3 части. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 250 частей?

**4** **Исх. №67.** Полоску бумаги разрезали на 3 части. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 3 части. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 300 частей?

**5** **Исх. №41.** Полоску бумаги разрезали на 4 части. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 4 части. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 293 части?

**6** **Исх. №34.** Полоску бумаги разрезали на 5 частей. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 5 частей. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 399 частей?

**7** **Исх. №70.** Полоску бумаги разрезали на 5 частей. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 5 частей. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 199 частей?

**8** **Исх. №57.** Полоску бумаги разрезали на 7 частей. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 7 частей. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 500 частей?

**9** **Исх. №53.** Полоску бумаги разрезали на 7 частей. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 7 частей. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 597 частей?

**10** **Исх. №43.** Полоску бумаги разрезали на 9 частей. Затем самую большую из полученных частей снова разрезали на 9 частей. Так продолжали много раз. Могло ли в итоге получиться 997 частей?

**11** **Новая.** Полоску бумаги разрезали на 3 части, а потом каждый раз самую большую часть снова разрезали на 3 части. Могло ли в итоге получиться 181 часть?

**12** **Новая.** Полоску бумаги разрезали на 4 части, а потом каждый раз самую большую часть снова разрезали на 4 части. Могло ли в итоге получиться 256 частей?

**13** **Новая.** Полоску бумаги разрезали на 6 частей, а потом каждый раз самую большую часть снова разрезали на 6 частей. Могло ли в итоге получиться 271 часть?

**14** **Новая.** Полоску бумаги разрезали на 8 частей, а потом каждый раз самую большую часть снова разрезали на 8 частей. Могло ли в итоге получиться 449 частей?

## 9. Поровну, среднее число и недостающее значение

**1** **Исх. №51.** Света, Таня и Катя собирали грибы. Таня собрала больше всех — 39 грибов, а Катя меньше всех — 35 грибов. Они решили разделить все грибы поровну, и у них это получилось. Сколько грибов нашла Света?

**2** **Исх. №55.** Ксюша, Света и Аля собирали грибы. Света собрала больше всех — 47 грибов, а Аля меньше всех — 43 гриба. Они решили разделить все грибы поровну, и у них это получилось. Сколько грибов нашла Ксюша?

**3** **Исх. №59.** Маша, Вера и Оля собирали грибы. Вера собрала больше всех — 26 грибов, а Оля меньше всех — 22 гриба. Они решили разделить все грибы поровну, и у них это получилось. Сколько грибов нашла Маша?

**4** **Новая.** Трое друзей собрали наклейки. У Пети 18 наклеек, у Коли 24, а у Саши столько, что после объединения и деления поровну каждому досталось одинаковое число наклеек. Сколько наклеек было у Саши, если после деления каждому досталось по 21 наклейке?

**5** **Новая.** Оля, Лена и Вика собрали ягоды. У Лены 31 ягода, у Вики 27 ягод. После того как все ягоды разделили поровну между тремя девочками, каждой досталось по 29 ягод. Сколько ягод собрала Оля?

**6** **Новая.** У трёх учеников было разное число фишек. У первого 14, у второго 20, а после объединения и деления поровну у каждого стало по 18. Сколько фишек было у третьего?

## 10. Остатки, делимость и подбор числа

**1** **Исх. №60.** У Димы есть игрушечные солдатики. Если построить их в шеренги по 8, останется 1 лишний. Если построить их в шеренги по 9, лишних не останется. Сколько солдатиков у Димы, если их больше 40, но меньше 100?

**2** **Исх. №62.** Аня загадала число меньше 100. При делении на 8 оно даёт остаток 7, а при делении на 7 — остаток 6. Какое число загадала Аня?

**3** **Исх. №73.** Оля загадала число меньше 50. При делении на 7 оно даёт остаток 6, а при делении на 5 — остаток 4. Какое число загадала Оля?

**4** **Исх. №78.** Оксана загадала число меньше 100. При делении на 7 оно даёт остаток 6, а при делении на 9 — остаток 8. Какое число загадала Оксана?

**5** **Новая.** Число меньше 80. При делении на 6 оно даёт остаток 5, а при делении на 4 — остаток 3. Какое это число?

**6** **Новая.** У Пети несколько кубиков. Если разложить их по 5, останется 2 кубика, а если по 7, останется 4 кубика. Кубиков меньше 50. Сколько кубиков у Пети?

**7** **Новая.** Загадано число меньше 70. При делении на 9 оно даёт остаток 8, а при делении на 5 — остаток 4. Какое это число?

**8** **Новая.** Число больше 30, но меньше 60. При делении на 4 оно даёт остаток 1, а при делении на 6 — остаток 3. Найди это число.

## 11. Комбинаторика и логические ограничения

**1** **Исх. №33.** Журавль стоит на двух ногах, а цапля — на одной. Лягушка насчитала на болоте 18 ног. Известно, что журавлей и цапель всего 11. Сколько на болоте цапель?

**2** **Исх. №54.** Журавль стоит на двух ногах, а цапля — на одной. Лягушка насчитала на болоте 11 ног. Известно, что журавлей и цапель всего 8. Сколько на болоте цапель?

**3** **Исх. №71.** У Ани 35 монет по 2 руб. и 5 руб., причём сумма денег в 2-рублёвых монетах равна сумме денег в 5-рублёвых монетах. Сколько у Ани 5-рублёвых монет?

**4** **Исх. №72.** Во дворе гуляют 17 человек — мамы и их дети. При этом с каждой мамой находятся не менее двух детей. Какое наибольшее число мам может быть во дворе?

**5** **Исх. №74.** Во дворе гуляют 14 человек — мамы и их дети. При этом с каждой мамой находятся не менее двух детей. Какое наибольшее число мам может быть во дворе?

**6** **Исх. №76.** В классе 28 человек. Класс можно разбить на группы, в каждой из которых один мальчик и не менее двух девочек. Какое наибольшее число мальчиков может быть в классе?

**7** **Исх. №77.** За победу футбольная команда получает 3 очка, за ничью — 1 очко, за поражение — 0 очков. В туре было сыграно 6 матчей, и команды в сумме набрали 16 очков. Сколько матчей закончилось вничью?

**8** **Исх. №61.** Учитель предложил четырём ученикам несколько задач. Каждую задачу решили только трое. Вика решила больше всех — 8 задач, а Гриша решил меньше всех — 4 задачи. Сколько всего задач предложил учитель?

**9** **Новая.** На птичьем дворе гуляют гуси и козы. У всех вместе 24 ноги, а животных всего 8. Сколько коз на дворе?

**10** **Новая.** У Коли есть монеты по 1 руб. и 3 руб. Всего 20 монет, а сумма денег равна 44 руб. Сколько у Коли трёхрублёвых монет?

**11** **Новая.** Во дворе гуляют бабушки и их внуки. Всего 19 человек. С каждой бабушкой гуляют не менее двух внуков. Какое наибольшее число бабушек может быть во дворе?

**12** **Новая.** В турнире сыграли 5 матчей. За победу дают 3 очка, за ничью — 1 очко, за поражение — 0 очков. Всего команды набрали 12 очков. Сколько матчей могли закончиться вничью?

**13** **Новая.** Трое учеников решали задачи. Каждую задачу решили ровно двое. Всего Миша решил 7 задач, Лена — 5, а Оля — 4. Сколько всего задач было?