

1. Тип 8 № [33087](#)

Игорь составляет 8-буквенные коды из букв И, Г, О, Р, Ъ. Буквы О и Ъ должны встречаться в коде ровно по одному разу, при этом буква Ъ не может стоять на первом месте. Остальные допустимые буквы могут встречаться произвольное количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодов может составить Игорь?

2. Тип 8 № [5087](#)

Все 6-буквенные слова, составленные из букв С, В, Е, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. BBBBBB
2. BBBBVE
3. BBBBBC
4. BBBBVT
5. BBBBEB

Под каким номером стоит первое из слов, которое начинается с буквы Т?

3. Тип 8 № [64893](#)

Назовём ряд из двух цифр подходящим, если выполняется любое из двух условий:

- 1) сумма цифр чётна и вторая цифра больше первой;
- 2) сумма цифр нечётна и вторая цифра меньше первой.

Назовём многозначное число подходящим, если любые две соседние цифры в его записи образуют подходящий ряд.

Примеры подходящих чисел: 26, 63, 30, 2630, 26308.

Пример неподходящего числа: 2638. Это число нельзя считать подходящим, так как соседние цифры 3 и 8 в его записи образуют неподходящий ряд.

Сколько существует подходящих 12-значных 9-ричных чисел?

4. Тип 8 № [3194](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. AAAAA
 2. AAAAO
 3. AAAAU
 4. AAAOA
- ...

Запишите слово, которое стоит на 101-м месте от начала списка.

5. Тип 8 № [13459](#)

Ольга составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Ольга использует 4-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Д, Х, Ў. При этом первая буква кодового слова — это буква Х или Ў, а далее в кодовом слове буквы Х и Ў не встречаются. Сколько различных кодовых слов может использовать Ольга?

6. Тип 8 № [58237](#)

Сколько существует различных четырёхзначных чисел, записанных в семеричной системе счисления, в записи которых цифры следуют слева направо в строго убывающем порядке?

7. Тип 8 № [40724](#)

Светлана составляет коды из букв своего имени. Код должен состоять из 8 букв, и каждая буква в нём должна встречаться столько же раз, сколько в имени Светлана. Кроме того, одинаковые буквы в коде не должны стоять рядом. Сколько кодов может составить Светлана?

8. Тип 8 № [59686](#)

Все шестибуквенные слова, составленные из букв М, А, Н, Г, У, С, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. AAAAAA
 2. AAAAAG
 3. AAAAAM
 4. AAAAH
 5. AAAAC
 6. AAAAT
 7. AAAAU
- ...

Под каким номером в списке стоит последнее слово, которое не начинается с буквы У, содержит только две буквы М и не более одной буквы Г?

9. Тип 8 № [84670](#)

Определите количество 16-ричных шестизначных чисел, в записи которых содержится не менее одной цифры 5 и ровно две цифры с числовым значением, превышающим 12, причём стоящие рядом.

10. Тип 8 № [16037](#)

Вася составляет 5-буквенные слова, в которых есть только буквы З, И, М, А, причём в каждом слове есть ровно одна гласная буква и она встречается ровно 1 раз. Каждая из допустимых согласных букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

11. Тип 8 № [59744](#)

Евгений составляет 6-буквенные слова из букв М, У, Ж, Ч, И, Н, А. Каждая из букв может встречаться в слове ровно один раз, причём первой буквой не может быть Ч, буква Ж должна встречаться не менее 1 раза и номер слова должен быть нечётный.

Сколько различных слов может составить Евгений?

12. Тип 8 № [9645](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв В, Л, Т, У, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. ВВВВ
2. ВВВЛ
3. ВВВТ
4. ВВВУ

...

Запишите слово, которое стоит под номером 98.

13. Тип 8 № [33753](#)

Андрей составляет 6-буквенные коды из букв А, Н, Д, Р, Е, Й. Буква А должна входить в код не менее одного раза, а буква Й — не более одного раза. Сколько различных кодов может составить Андрей?

14. Тип 8 № [15978](#)

Все шестибуквенные слова, составленные из букв К, Л, Н, Т, Э, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. КККККК
2. КККККЛ
3. КККККН
4. КККККТ
5. КККККЭ

...

Под каким номером в списке идёт слово ККЛКЛК?

15. Тип 8 № [76676](#)

Сколько существует натуральных чисел, запись которых в системе счисления с основанием 12 содержит не менее двух цифр, и при чтении числа слева направо каждая следующая цифра оказывается строго больше предыдущей?

16. Тип 8 № [3195](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, К, Р, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА
2. ААААК
3. ААААР
4. ААААУ
5. АААКА

...

Запишите слово, которое стоит на 350-м месте от начала списка.

17. Тип 8 № [18712](#)

Матвей составляет 5-буквенные коды из букв П, Р, А, В, О. Каждую букву можно использовать неограниченное количество раз, при этом в коде должна быть ровно одна буква П. Сколько различных кодов может составить Матвей?

18. Тип 8 № [76705](#)

Сколько существует натуральных чисел, запись которых в системе счисления с основанием 13 содержит не менее двух цифр, и при чтении числа слева направо каждая следующая цифра оказывается строго больше предыдущей?

19. Тип 8 № [3567](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв Е, Ж, И, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. ЕЕЕЕЕ
2. ЕЕЕЕЖ
3. ЕЕЕЕИ
4. ЕЕЕЖЕ

...

Запишите слово, которое стоит под номером 238.

20. Тип 8 № [11346](#)

Вася составляет 5-буквенные слова, в которых встречаются только буквы А, Б, В, Г, причём буква А появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в слове любое количество раз или не встречаться совсем. Словом считается любая допустимая последовательность букв, не обязательно осмысленная. Сколько существует таких слов, которые может написать Вася?

21. Тип 8 № [59742](#)

Определите количество четырехзначных чисел, записанных в десятичной системе счисления, в записи которых все цифры различны и никакие две чётные и две нечётные цифры не стоят рядом.

22. Тип 8 № [35466](#)

Вероника составляет 3-буквенные коды из букв В, Е, Р, О, Н, И, К, А, причём буква В должна входить в код ровно один раз. Все полученные коды Вероника записала в алфавитном порядке и пронумеровала. Начало списка выглядит так:

1. ААВ
2. АВА
3. АВЕ

...

На каком месте будет записан первый код, не содержащий ни одной буквы А?

23. Тип 8 № [7921](#)

Сколько слов длины 6, начинающихся с согласной буквы, можно составить из букв Г, О, Д? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.

24. Тип 8 № [72593](#)

Определите количество восьмизначных 16-ричных чисел, в записи которых ровно два нуля и не более четырёх цифр, для записи которых используются буквы.

25. Тип 8 № [45242](#)

Все пятибуквенные слова, в составе которых могут быть только буквы Б, А, Т, Ы, Р, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы начиная с 1.

Ниже приведено начало списка.

1. ААААА
2. ААААБ
3. ААААР
4. ААААТ
5. ААААЫ
6. АААБА

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое не содержит ни одной буквы Ы и не содержит букв А, стоящих рядом?

26. Тип 8 № [7306](#)

Рассматриваются символьные последовательности длины 5 в шестибуквенном алфавите {У, Ч, Е, Н, И, К}. Сколько существует таких последовательностей, которые начинаются с буквы У и заканчиваются буквой К?

27. Тип 8 № [59831](#)

Игорь составляет пятизначные числа, используя цифры девятеричной системы счисления. Сколько различных чисел может составить Игорь, в которых только одна цифра 5 и рядом с ней НЕ стоят нечётные цифры?

28. Тип 8 № [48429](#)

Определите количество семизначных чисел, записанных в девятеричной системе счисления, в записи которых ровно одна цифра 6 и ровно две нечётные цифры.

29. Тип 8 № [81474](#)

Все шестибуквенные слова, составленные из букв Т, Е, О, Р, И, Я, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. EEEEEEE
2. EEEEEEI
3. EEEEEE0
4. EEEEEP
5. EEEEET

Определите, под каким номером в этом списке стоит последнее слово с нечётным номером, которое не начинается с букв Е, И или О и при этом содержит в своей записи ровно одну букву Т.

30. Тип 8 № [59745](#)

Все 5-буквенные слова, в составе которых могут быть буквы А, Л, Г, О, Р, И, Т, М, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы начиная с 1.

Ниже приведено начало списка.

AAAAA
AAAAG
AAAIA
AAAAL
AAAAM
AAAAO
AAAAP

Определите в этом списке количество слов с нечетными номерами, которые не начинаются с буквы Г и при этом содержат в своей записи не менее двух букв И.

31. Тип 8 № [26953](#)

Найдите количество пятизначных восьмеричных чисел, в которых все цифры различны и никакие две четные или нечетные не стоят рядом.

32. Тип 8 № [3235](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. AAAAA
 2. AAAAO
 3. AAAAU
 4. AAAOA
- ...

Укажите номер слова ОАОАО.

33. Тип 8 № [76111](#)

Определите количество семеричных пятизначных чисел, которые начинаются с чётных цифр, не оканчивается цифрами 2 и 3 и содержит не менее двух цифр 1.

34. Тип 8 № [56536](#)

Определите количество чисел, для записи которых в восьмеричной системе счисления требуется ровно 12 цифр, ровно 3 из которых — нечётные, и никакие две нечётные цифры не стоят рядом.

35. Тип 8 № [59741](#)

Сколько существует чисел, восьмеричная запись которых содержит 5 цифр, причем в записи нет цифры 1. Также все цифры записи различны и никакие две чётные и две нечётные цифры не стоят рядом.

36. Тип 8 № [3571](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв С, Л, О, Н записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. ЛЛЛЛЛ
 2. ЛЛЛЛН
 3. ЛЛЛЛО
 4. ЛЛЛЛС
 5. ЛЛЛНЛ
- ...

Запишите слово, которое стоит под номером 1020.

37. Тип 8 № [14269](#)

Олег составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Олег использует 4-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Д, Х, Я, З, причём буквы Х, Я и З встречаются только на двух первых позициях, а буквы А, В, С, Д — только на двух последних. Сколько различных кодовых слов может использовать Олег?

38. Тип 8 № [68509](#)

Все пятибуквенные слова, в составе которых могут быть только буквы П, А, Р, У, С, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы начиная с 1.

Ниже приведено начало списка.

1. ААААА
2. ААААП
3. ААААР
4. ААААС
5. ААААУ
6. ААААПА

...

Под каким номером в списке идёт последнее слово, которое содержит не более одной буквы У и не содержит букв А, стоящих рядом?

39. Тип 8 № [76223](#)

Определите количество шестеричных пятизначных чисел, в записи которых не менее двух цифр 5 и не более трёх нечетных цифр, меньших 4.

40. Тип 8 № [8658](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, Н, П, записаны в алфавитном порядке.

Вот начало списка:

1. ААААА
2. ААААН
3. ААААП
4. АААНА
5. АААНН

...

Запишите слово, которое стоит на **201-м** месте от начала списка.

41. Тип 8 № [59832](#)

Игорь составляет пятизначные числа, используя цифры девятеричной системы счисления. Сколько различных чисел может составить Игорь, в которых ровно две цифры 3 и нечётные цифры не стоят рядом с цифрой 2?

42. Тип 8 № [40983](#)

Георгий составляет коды из букв своего имени. Код должен состоять из 7 букв, и каждая буква в нём должна встречаться столько же раз, сколько в имени Георгий. Кроме того, одинаковые буквы в коде не должны стоять рядом. Сколько кодов может составить Георгий?

43. Тип 8 № [3700](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв Б, К, Ф, Ц, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. БББББ
2. ББББК
3. ББББФ
4. ББББЦ
5. БББКБ

...

Запишите слово, которое стоит на 486-м месте от начала списка.

44. Тип 8 № [27539](#)

Борис составляет 6-буквенные коды из букв Б, О, Р, И, С. Буквы Б и Р нужно обязательно использовать ровно по одному разу, букву С можно использовать один раз или не использовать совсем, буквы О и И можно использовать произвольное количество раз или не использовать совсем. Сколько различных кодов может составить Борис?

45. Тип 8 № [59713](#)

Составляют 5-буквенные слова из букв слова ПЯТНИЦА. Найти количество слов, которые не начинаются с Н и в которых есть только одна буква Я. Буквы в слове могут повторяться.

46. Тип 8 № [3517](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв В, И, Р, Т, записаны в алфавитном порядке.

Вот начало списка:

1. ВВВВ
2. ВВВИ
3. ВВВР
4. ВВВТ
5. ВВИВ

...

Запишите слово, которое стоит на 249-м месте от начала списка.

47. Тип 8 № [7338](#)

Рассматриваются символьные последовательности длины 6 в пятибуквенном алфавите {К, А, Т, Е, Р}. Сколько существует таких последовательностей, которые начинаются с буквы Р и заканчиваются буквой К?

48. Тип 8 № [73863](#)

Джон составляет список всех возможных кодов, составленных из заглавных латинских букв. Сначала он выписывает в алфавитном порядке все коды, состоящие из одного символа (А, В, ..., Z), затем — тоже в алфавитном порядке — коды из двух символов (AA, AB, ..., AZ, BA, BB, ... ZZ), далее идут трёхсимвольные коды (AAA, AAB, ..., ZZZ) и так далее.

Под каким номером окажется в этом списке код FDECBA?

49. Тип 8 № [75245](#)

Сколько существует натуральных чисел, не превышающих 855 000 000, запись которых в системе счисления с основанием 15 содержит ровно 8 различных цифр?

50. Тип 8 № [64938](#)

Назовём ряд из двух цифр подходящим, если выполняется любое из двух условий:

- 1) сумма цифр чётна и вторая цифра больше первой;
- 2) сумма цифр нечётна и вторая цифра меньше первой.

Назовём многозначное число подходящим, если любые две соседние цифры в его записи образуют подходящий ряд.

Примеры подходящих чисел: 26, 63, 30, 2630, 26308.

Пример неподходящего числа: 2638. Это число нельзя считать подходящим, так как соседние цифры 3 и 8 в его записи образуют неподходящий ряд.

Сколько существует подходящих 11-значных 9-ричных чисел?

51. Тип 8 № [9162](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв М, С, Т, Ф, записаны в алфавитном порядке.

Вот начало списка:

1. ММММ
2. МММС
3. МММТ
4. МММФ
5. ММСМ

...

Запишите слово, которое стоит на 138-м месте от начала списка.

52. Тип 8 № [18789](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв С, Е, Н, О, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. ЕЕЕЕ
2. ЕЕЕН
3. ЕЕЕО
4. ЕЕЕС
5. ЕЕНЕ

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы С?

53. Тип 8 № [27236](#)

Андрей составляет 4-буквенные коды из букв А, Н, Д, Р, Е, Й. Каждую букву можно использовать любое количество раз, при этом код не может начинаться с буквы Й и должен содержать хотя бы одну гласную. Сколько различных кодов может составить Андрей?

54. Тип 8 № [58235](#)

Сколько существует различных трёхзначных чисел, записанных в четверичной системе счисления, в записи которых сумма первой и последней цифры строго больше цифры стоящей по середине?

55. Тип 8 № [13540](#)

Пётр составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Пётр использует все пятибуквенные слова в алфавите {A, B, C, D, E, F}, удовлетворяющие такому условию: кодовое слово не может начинаться с буквы F и заканчиваться буквой A. Сколько различных кодовых слов может использовать Пётр?

56. Тип 8 № [3697](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв В, И, Н, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы. Вот начало списка:

1. ВВВВВ
2. ВВВВИ
3. ВВВВН
4. ВВВВТ
5. ВВВИВ

...

Запишите слово, которое стоит под номером 1019.

57. Тип 8 № [79721](#)

Сколько существует десятичных четырёхзначных чисел, в которых все цифры различны и никакие две чётные или две нечётные цифры не стоят рядом?

58. Тип 8 № [28546](#)

Настя составляет 4-буквенные коды из букв Н, А, С, Т, Я. Каждую букву можно использовать не более одного раза, при этом нельзя ставить рядом две гласные и две согласные. Сколько различных кодов может составить Настя?

59. Тип 8 № [3233](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, К, Р, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА
2. ААААК
3. ААААР
4. ААААУ
5. АААКА

...

Запишите слово, которое стоит на 250-м месте от начала списка.

60. Тип 8 № [59801](#)

Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует пятибуквенные слова, в которых могут быть только буквы К, О, Н, Ф, Е, Т, А, причём буква Е появляется ровно 2 раза. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. На втором месте НЕ может стоять буква Ф. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

61. Тип 8 № [3568](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв Б, О, Р, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. БББББ
2. ББББО
3. ББББР
4. БББОБ

...

Запишите слово, которое стоит под номером 240.

62. Тип 8 № [59746](#)

Сколько существует десятичных чисел, которые делятся на 5, при условии что все цифры числа различные?

63. Тип 8 № [18079](#)

Вася составляет 6-буквенные слова из букв К, О, Т. Причем буква К используется в каждом слове ровно 1 раз. Остальные буквы могут быть использованы любое количество раз, в том числе совсем отсутствовать. Сколько слов может составить Вася? Словом называется любая буквенная комбинация, не обязательно осмысленное слово русского языка.

64. Тип 8 № [14696](#)

Все трёхбуквенные слова, составленные из букв П, А, Р, У, С, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. AAA
2. AAP
3. AAR
4. AAC
5. AAU
6. APA

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы С?

65. Тип 8 № [33180](#)

Тимофей составляет 5-буквенные коды из букв Т, И, М, О, Ф, Е, Й. Буква Й может использоваться в коде не более одного раза, при этом она не может стоять на первом месте, на последнем месте и рядом с буквой И. Все остальные буквы могут встречаться произвольное количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодов может составить Тимофей?

66. Тип 8 № [83166](#)

Сколько существует шестнадцатеричных четырёхзначных чисел, содержащих в своей записи ровно одну цифру 3, в которых никакие две одинаковые цифры не стоят рядом?

67. Тип 8 № [47005](#)

Светлана составляет коды из букв слова ПАРАБОЛА. Код должен состоять из 8 букв, и каждая буква в нём должна встречаться столько же раз, сколько в заданном слове. Кроме того, в коде не должны стоять рядом две гласные и две согласные буквы. Сколько кодов может составить Светлана?

68. Тип 8 № [15132](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв П, А, Р, У, С, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. AAAA
2. AAAP
3. AAAP
4. AAAC
5. AAAU
6. APA

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы У?

69. Тип 8 № [58240](#)

Сколько существует различных пятизначных чисел, записанных в девятеричной системе счисления, в записи которых цифры следуют слева направо в убывающем порядке?

70. Тип 8 № [69913](#)

Все пятибуквенные слова, составленные из букв К, О, М, П, Ь, Т, Е, Р, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. EEEEE
2. EEEEK
3. EEEEM
4. EEEEО
5. EEEEП
6. EEEEР
7. EEEEET
8. EEEEЬ

...

Под каким номером в списке стоит последнее слово, которое не содержит букв К и содержит ровно две буквы Р?

71. Тип 8 № [78033](#)

Все 5-буквенные слова, в составе которых могут быть только буквы Э, Л, Ъ, Б, Р, У, С, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. БББББ
2. ББББЛ
3. ББББР
4. ББББС
5. ББББУ
6. ББББЬ

...

Под каким номером в списке идёт последнее слово с чётным номером, которое содержит не менее двух букв С, одну букву Л и не содержит букву Э, стоящих рядом?

72. Тип 8 № [10473](#)

Шифр кодового замка представляет собой последовательность из пяти символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 4. Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 1 встречается ровно два раза, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?

73. Тип 8 № [15947](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв А, Л, Г, О, Р, И, Т, М, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. АААА
2. АААГ
3. АААИ
4. АААЛ
5. АААМ
6. АААО
7. АААР
8. АААТ
9. ААГА

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с букв ИГ?

74. Тип 8 № [17328](#)

Герасим составляет 7-буквенные коды из букв Г, Е, Р, А, С, И, М. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом нельзя ставить подряд две гласные или две согласные. Сколько различных кодов может составить Герасим?

75. Тип 8 № [10500](#)

Шифр кодового замка представляет собой последовательность из пяти символов, каждый из которых является цифрой от 1 до 5. Сколько различных вариантов шифра можно задать, если известно, что цифра 1 встречается ровно три раза, а каждая из других допустимых цифр может встречаться в шифре любое количество раз или не встречаться совсем?

76. Тип 8 № [35982](#)

Настя составляет 6-буквенные коды из букв Н, А, С, Т, Я. Каждая допустимая гласная буква может входить в код не более одного раза. Сколько кодов может составить Настя?

77. Тип 8 № [58475](#)

Виктор составляет коды из букв, входящих в слово ВИКТОР. Каждая буква должна входить в код ровно один раз. Все возможные коды Виктор записывает в алфавитном порядке и нумерует. Начало списка выглядит так:

1. ВИКОРТ
2. ВИКОТР
3. ВИКРОТ

Какой код будет записан под номером 266?

78. Тип 8 № [59743](#)

Алиса составляет 6-буквенные слова из букв М, А, Н, Г, У, С, Т. Каждая из букв может встречаться сколько угодно раз, причём первой буквой не может быть А, буква У должна встречаться не менее 1 раза. Также в записи должны быть ровно две буквы М.

Сколько различных слов может составить Алиса?

79. Тип 8 № [69886](#)

Определите количество 9-ричных 6-значных чисел, которые не начинаются с нечетных цифр, не оканчиваются цифрами 2 или 3, содержат не менее двух цифр 1.

80. Тип 8 № [15795](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв П, А, Р, У, С, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. AAAA
 2. AAAP
 3. AAAP
 4. AAAC
 5. AAAU
 6. AAPA
- ...

Под каким номером в списке идёт первое слово, в котором нет буквы А?

81. Тип 8 № [35897](#)

Валерия составляет 3-буквенные коды из букв В, А, Л, Е, Р, И, Я, причём буква В должна входить в код ровно один раз. Все полученные коды Валерия записала в алфавитном порядке и пронумеровала. Начало списка выглядит так:

1. AAB
 2. ABA
 3. ABE
- ...

На каком месте будет записан первый код, не содержащий ни одной буквы А?

82. Тип 8 № [27268](#)

Руслан составляет 6-буквенные коды из букв Р, У, С, Л, А, Н. Каждую букву нужно использовать ровно один раз, при этом нельзя ставить рядом две гласные. Сколько различных кодов может составить Руслан?

83. Тип 8 № [84702](#)

Определите количество 14-ричных шестизначных чисел, в записи которых содержится не менее одной цифры 4 и ровно две цифры с числовым значением, превышающим 10, причём стоящие рядом.

84. Тип 8 № [26982](#)

Сколько существует шестизначных чисел, делящихся на 5, в которых каждая цифра может встречаться только один раз, при этом никакие две чётные и две нечётные цифры не стоят рядом.

85. Тип 8 № [7201](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв В, Н, Р, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. BBBB
 2. BBBH
 3. BBBP
 4. BBHT
 5. BBHB
- ...

Запишите слово, которое стоит под номером 250.

86. Тип 8 № [78064](#)

Все 5-буквенные слова, в составе которых могут быть только буквы К, Р, О, В, А, Т, Ъ, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. AAAAA
 2. AAAAB
 3. AAAAK
 4. AAAAO
 5. AAAAP
 6. AAAAT
- ...

Под каким номером в списке идёт последнее слово с нечётным номером, которое содержит не более одной буквы Т, две буквы В и не содержит букв Ъ, стоящих рядом?

87. Тип 8 № [72566](#)

Определите количество восьмизначных 15-ричных чисел, в записи которых ровно два нуля и не более четырёх цифр, для записи которых используются буквы.

88. Тип 8 № [85721](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв Х, ІІ, Ю, Е, Ж, Ч, Э, В, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. ВВВВ
2. ВВВЕ
3. ВВВЖ
4. ВВВХ
5. ВВВЧ
6. ВВВІІ

...

Под каким номером в списке стоит первое слово с нечётным номером, которое не начинается и не заканчивается буквой В, при этом содержит не менее трёх букв Ч?

89. Тип 8 № [83138](#)

Сколько существует пятнадцатиричных четырёхзначных чисел, содержащих в своей записи ровно одну цифру 8, в которых никакие две одинаковые цифры не стоят рядом?

90. Тип 8 № [58516](#)

Виктор составляет коды из букв, входящих в слово ВИКТОР. Каждая буква должна входить в код ровно один раз. Все возможные коды Виктор записывает в алфавитном порядке и нумерует. Начало списка выглядит так:

1. ВИКОРТ
2. ВИКОТР
3. ВИКРОТ

Какой код будет записан под номером 170?

91. Тип 8 № [9194](#)

Сколько слов длины 6, начинающихся и заканчивающихся согласной буквой, можно составить из букв Г, О, Д? Каждая буква может входить в слово несколько раз. Слова не обязательно должны быть осмысленными словами русского языка.

92. Тип 8 № [15822](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв Р, Е, К, А, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Начало списка выглядит так:

1. АААА
2. АААЕ
3. АААК
4. АААР
5. ААЕА

...

Под каким номером в списке идёт первое слово, в котором нет буквы А?

93. Тип 8 № [55625](#)

Ярослав составляет коды из букв, входящих в слово ЯРОСЛАВ. Код должен состоять из 5 букв, буквы в коде не должны повторяться, согласных в коде должно быть больше, чем гласных, две гласные буквы нельзя ставить рядом. Сколько кодов может составить Ярослав?

94. Тип 8 № [3205](#)

Все 5-буквенные слова, составленные из букв А, О, У, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка:

1. ААААА
2. ААААО
3. ААААУ
4. АААОА

...

Укажите номер первого слова, которое начинается с буквы О.

95. Тип 8 № [9796](#)

Игорь составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Игорь использует 5-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Х, причём буква Х появляется ровно 1 раз. Каждая из других допустимых букв может встречаться в кодовом слове любое количество раз или не встречаться совсем. Сколько различных кодовых слов может использовать Игорь?

96. Тип 8 № [57415](#)

Все четырёхбуквенные слова, составленные из букв А, Б, З, И, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы начиная с 1. Ниже приведено начало списка.

1. АААА
 2. АААБ
 3. АААЗ
 4. АААИ
 5. ААБА
- ...

Под каким номером стоит слово ИЗБА?

97. Тип 8 № [13594](#)

Алексей составляет таблицу кодовых слов для передачи сообщений, каждому сообщению соответствует своё кодовое слово. В качестве кодовых слов Алексей использует 5-буквенные слова, в которых есть только буквы А, В, С, Х, причём буква Х может появиться только на последнем месте или не появиться вовсё. Сколько различных кодовых слов может использовать Алексей?

98. Тип 8 № [36863](#)

Руслан составляет 5-буквенные коды из букв Р, У, С, Л, А, Н. Каждая допустимая гласная буква может входить в код не более одного раза. Сколько кодов может составить Руслан?

99. Тип 8 № [3518](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв М, А, Р, Т, записаны в алфавитном порядке.

Вот начало списка:

1. АААА
 2. АААМ
 3. АААР
 4. АААТ
 5. ААМА
- ...

Запишите слово, которое стоит на 250-м месте от начала списка.

100. Тип 8 № [7457](#)

Все 4-буквенные слова, составленные из букв К, Л, Р, Т, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы.

Вот начало списка:

1. КККК
 2. КККЛ
 3. КККР
 4. КККТ
- ...

Запишите слово, которое стоит под номером 67.

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	33087	35721
2	5087	3073
3	64893	33554432
4	3194	OAYAO
5	13459	128
6	58237	35
7	40724	15120
8	59686	100810
9	84670	335241
10	16037	160
11	59744	1860
12	9645	ЛТВЛ
13	33753	24135
14	15978	131
15	76676	2036
16	3195	KKKУК
17	18712	1280
18	76705	4083
19	3567	ИИИЖЕ
20	11346	405
21	59742	720
22	35466	23
23	7921	486
24	72593	229405365
25	45242	131
26	7306	216
27	59831	8880
28	48429	368640
29	81474	46655
30	59745	2429
31	26953	504
32	3235	92
33	76111	609
34	56536	1660944384
35	59741	180
36	3571	CCCOC
37	14269	144
38	68509	2969
39	76223	1355
40	8658	ПННАП
41	59832	3352
42	40983	1800
43	3700	КЦФКК
44	27539	1440
45	59713	5616
46	3517	TTPB
47	7338	625
48	73863	73206121
49	75245	69189120
50	64938	8388608
51	9162	TMTС

52	18789	193
53	27236	888
54	58235	38
55	13540	5400
56	3697	TTTHH
57	79721	720
58	28546	24
59	3233	АУУРК
60	59801	1944
61	3568	PPPPOP
62	59746	1863219
63	18079	192
64	14696	76
65	33180	10476
66	83166	11564
67	47005	192
68	15132	501
69	58240	126
70	69913	32750
71	78033	15948
72	10473	270
73	15947	1089
74	17328	144
75	10500	160
76	35982	6075
77	58475	КИВОТР
78	59743	9155
79	69886	19868
80	15795	157
81	35897	20
82	27268	480
83	84702	196929
84	26982	1296
85	7201	TTPH
86	78064	16277
87	72566	154248381
88	85721	805
89	83138	9295
90	58516	ИОВКТР
91	9194	324
92	15822	86
93	55625	1224
94	3205	82
95	9796	405
96	57415	229
97	13594	324
98	36863	4864
99	3518	TTPM
100	7457	ЛККР