

Множество

Задание №1 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { А, Е, И, У }

2) { 21, 13, 45 }

3) { Т, 4, П, В }

4) { 3, 7, 1 }

___ множество цифр

___ множество двузначных чисел

___ множество гласных букв русского языка

___ множество согласных букв русского языка и цифр

Задание №2 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { А, Е, И, У }

2) { 128, 369, 214 }

3) { К, Т, П, В }

4) { 8, 7, 2 }

___ множество цифр

___ множество трёхзначных чисел

___ множество гласных букв русского языка

___ множество согласных букв русского языка

Задание №3 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { Я, Е, А, О }

2) { 21, 54, 9 }

3) { В, С, К, V }

4) { 5, 8, 1 }

___ множество цифр

___ множество чисел больших пяти



___ множество гласных букв русского языка

___ множество букв английского языка

Задание №4 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { Д, Ж, Л, М }

2) { 27, 18, 35 }

3) { И, О, Ю, У }

4) { 1, 8, 4 }

___ множество цифр

___ множество чисел больших десяти и меньших сорока

___ множество согласных букв русского языка

___ множество гласных букв русского языка и чисел

Задание №5 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { Н, Ш, К, Й }

2) { 25, 0, 45 }

3) { ?, !, ;, - }

4) { 4, 9, 0 }

___ множество цифр

___ множество чисел, делящихся нацело на пять

___ множество согласных букв русского языка

___ множество знаков препинания

Задание №6 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { W, V, N, Q }

2) { 4, 12, 36 }

3) { И, Ы, П, В }

4) { 4, 7, 8 }

___ множество цифр

___ множество чисел, делящихся нацело на два



- ___ множество согласных букв английского языка
- ___ множество букв русского языка

Задание №7 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) { О, У, Е, Ы }
- 2) { 100, 30, 50 }
- 3) { I, O, U, Y }
- 4) { I, V, X }

- ___ множество знаков римской системы счисления
- ___ множество чисел, делящихся нацело на десять
- ___ множество гласных букв русского языка
- ___ множество гласных букв английского языка

Задание №8 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) { А, Е, И, У }
- 2) { 22, 11, 373 }
- 3) { Ф, Ч, Ж, Ц }
- 4) { 4, 9, 3 }

- ___ множество цифр
- ___ множество чисел палиндромов, читающихся одинаково справа - налево и слева - направо
- ___ множество гласных букв русского языка
- ___ множество согласных букв русского языка

Задание №9 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) { Т, Ц, Ж, И }
- 2) { 21, 14, 35 }
- 3) { F, Q, L, G }
- 4) { 7, 4, 0 }

- ___ множество цифр



- множество чисел, делящихся на семь
- множество гласных букв русского языка
- множество букв английского языка

Задание №10 Сопоставьте множества из левого столбика с подмножествами из правого столбика.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1) { А, Е, О, I }

2) { 21, 33, 15 } 3) { Я, Ы, Ч, Ж }

4) { 3, 5, 9 }

множество цифр

множество чисел, делящихся нацело на три

множество гласных букв английского языка

множество букв русского языка



Множество. Задача

Задание №11 В стаде, состоящем из лошадей и двугорбых верблюдов, в общей сложности 100 горбов.

Сколько животных в стаде, если количество лошадей равно количеству двугорбых верблюдов?

Задание №12 В пакете лежат фрукты. Все, кроме двух, апельсины. Все, кроме двух, яблоки. Все, кроме двух, бананы. Сколько фруктов в пакете?

Задание №13 В саду у Ани и Вити росло сто розовых кустов. Витя полил половину всех кустов, и Аня полила половину всех кустов. При этом оказалось, что ровно три куста, самые красивые, были политы и Аней, и Витей. Сколько розовых кустов остались не политыми?

Задание №14 На столе яблок на 4 меньше, чем яблок и груш вместе, а груш на 7 меньше, чем яблок и груш вместе. Сколько всего фруктов на столе?

Задание №15 На столе яблок на 4 меньше, чем яблок и груш вместе, а груш на 7 меньше, чем яблок и груш вместе. Сколько яблок на столе?

Задание №16 На столе яблок на 4 меньше, чем яблок и груш вместе, а груш на 7 меньше, чем яблок и груш вместе. Сколько груш на столе?

Задание №17 В гимназии все ученики знают хотя бы один из древних языков - греческий или латынь, некоторые - оба языка. 85% всех ребят знают греческий язык и 75% знают латынь. Какая часть учащихся в процентах знает оба языка?

Задание №18 У каждого из тридцати пятиклассников есть одна ручка, один карандаш и одна линейка. После их участия в олимпиаде оказалось, что 26 учеников потеряли ручку, 23 - линейку и 21 - карандаш. Найдите наименьшее возможное количество пятиклассников, потерявших все три предмета.



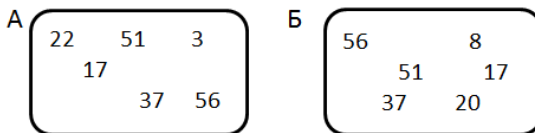
Задание №19 Баба Яга в своей избушке на курьих ножках завела сказочных животных. Все они, кроме двух, - Говорящие Коты; все, кроме двух, - Мудрые Совы; остальные - Усатые Тараканы. Сколько обитателей в избушке у Бабы Яги?

Задание №20 Двенадцать малышей вышли во двор играть в песочнице. Каждый, кто принёс ведёрко, принёс и совочек. Забыли дома ведёрко девять малышей, забыли дома совочек двое. На сколько меньше малышей, которые принесли ведёрко, чем тех, которые принесли совочек, но забыли ведёрко?



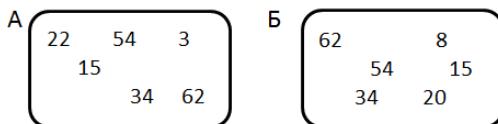
Множество и последовательность

Задание №21 Даны множества А и Б



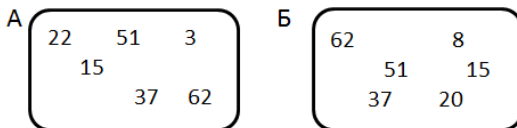
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

Задание №22 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

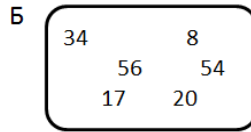
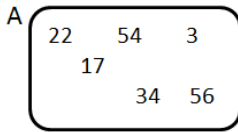
Задание №23 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

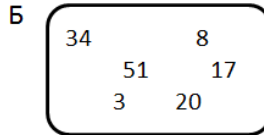
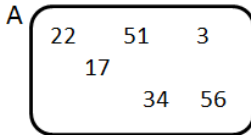
Задание №24 Даны множества А и Б





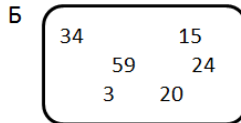
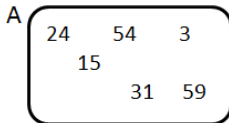
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

Задание №25 Даны множества А и Б



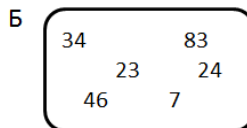
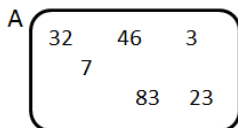
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

Задание №26 Даны множества А и Б



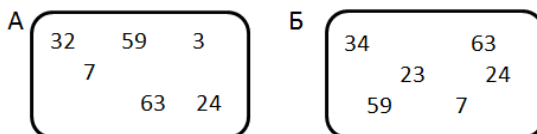
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Т, состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества А и одновременно подмножеством множества Б.

Задание №27 Даны множества А и Б



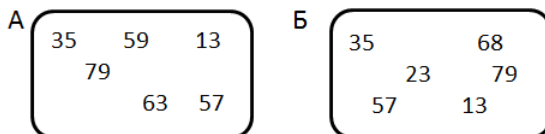
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества T , состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества A и одновременно подмножеством множества B .

Задание №28 Даны множества A и B



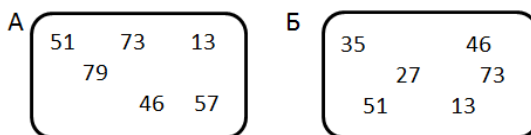
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества T , состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества A и одновременно подмножеством множества B .

Задание №29 Даны множества A и B



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества T , состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества A и одновременно подмножеством множества B .

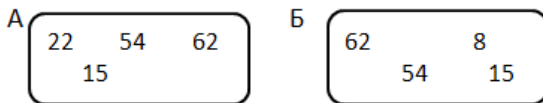
Задание №30 Даны множества A и B



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества T , состоящее из трёх элементов, которое является подмножеством множества A и одновременно подмножеством множества B .

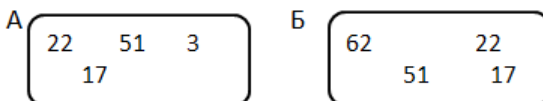
Задание №31 Даны множества A и B





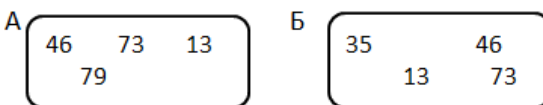
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

Задание №32 Даны множества А и Б



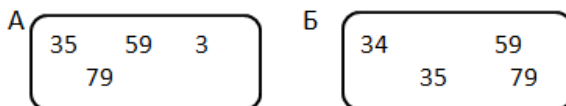
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

Задание №33 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

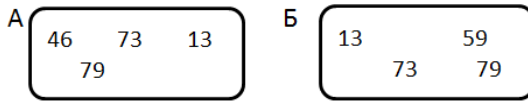
Задание №34 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

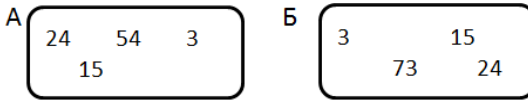
Задание №35 Даны множества А и Б





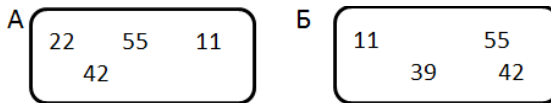
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

Задание №36 Даны множества А и Б



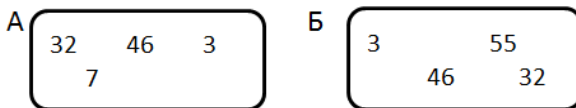
Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

Задание №37 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

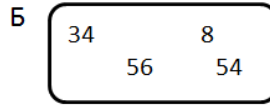
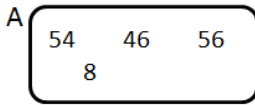
Задание №38 Даны множества А и Б



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества Д, состоящее из пяти элементов, для которого множества А и Б являются подмножествами.

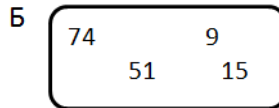
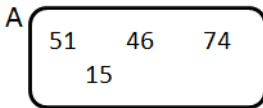
Задание №39 Даны множества А и Б





Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества D , состоящее из пяти элементов, для которого множества A и B являются подмножествами.

Задание №40 Даны множества A и B



Перечислите через пробел в порядке возрастания элементы множества D , состоящее из пяти элементов, для которого множества A и B являются подмножествами.



Логические задачи. Круги Эйлера

Задание №41 Из 27 учеников класса 15 занимаются спортом, а 18 музыкой. Некоторые из тех, которые занимаются и музыкой, и спортом ходят в театральный кружок. Какое наибольшее число учеников могут посещать театральный кружок?

Задание №42 Вера и Нина вместе решили 10 задач. Вера решила 6 задач, Нина решила 7 задач. Сколько задач решены и Верой, и Ниной?

Задание №43 В киоске около школы продается мороженое двух видов: «Спортивное» и «Мальвина». На перемене 24 ученика успели купить мороженое. При этом 15 из них купили «Спортивное», а 17 - мороженое «Мальвина». Сколько человек купили мороженое обоих сортов?

Задание №44 Среди купленных конвертов было 15 голубых и 10 с марками. На 5-и голубых конвертах были марки. Сколько куплено конвертов?

Задание №45 В классе все увлекаются математикой или биологией. Сколько человек в классе, если математикой занимаются 15 человек, биологией - 20, а математикой и биологией - 10?

Задание №46 В каждый из четырех походов ходила группа из 20 человек. Во все 4 похода ходили 10 человек. Ровно в 3 похода ходили 9 человек. Ровно в 2 похода ходили 5 человек. Сколько человек ходило только в 1 поход?

Задание №47 В школе в 5-ых классах преподают 11 учителей, а в 6-ых классах 13 учителей, причём 9 из них преподают и в 5-ых, и в 6-ых классах. Сколько всего учителей ведут преподавание в 5-ых и 6-ых классах этой школы?

Задание №48 В классе 27 пловцов, 10 борцов и 15 футболистов. Каждый спортсмен занимается ровно двумя из этих видов спорта. Сколько всего в классе спортсменов?



Задание №49 На доске нарисованы два круга, внутри которых отмечено несколько точек. Внутри первого из них всего 90 отмеченных точек. Внутри второго - всего 130 отмеченные точки. Внутри обоих кругов одновременно находится ровно 70 точек. А сколько отмеченных точек всего?

Задание №50 В кондитерском отделе супермаркета посетители обычно покупают либо один торт, либо одну коробку конфет, либо один торт и одну коробку конфет. В один из дней было продано 57 тортов и 36 коробок конфет. Сколько было покупателей, если 12 человек купили и торт, и коробку конфет?



Деревья и графы

Задание №51 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 100, состоящие из цифр 3 и 4, с суммой цифр меньше 14.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №52 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 2 и 3, с суммой цифр меньше 11.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №53 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 100, состоящие из цифр 2 и 5, с суммой цифр меньше 13.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №54 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 3 и 6, с суммой цифр меньше 16.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №55 Задача на построение дерева перебора.



Построить дерево, все пути которого это числа большие 100, состоящие из цифр 5 и 6, с суммой цифр меньше 22.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №56 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 100, состоящие из цифр 2 и 4, с суммой цифр меньше 11.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №57 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 2 и 6, с суммой цифр меньше 13.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №58 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 100, состоящие из цифр 3 и 5, с суммой цифр меньше 15.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №59 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 4 и 5, с суммой цифр меньше 20.



Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.

Задание №60 Задача на построение дерева перебора.

Построить дерево, все пути которого это числа большие 1000, состоящие из цифр 4 и 6, с суммой цифр меньше 21.

Определи глубину дерева и количество чисел, удовлетворяющих условию.



Шифрование .

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Я	П	Ф	К	Т	Э	О	Ш	С	Ы	Й	Г	Р	Н	М	Ё	Б

Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Л	З	Д	Ю	В	Х	Ч	Ц	Ж	Щ	Ь	И	Ъ	Е	У	А

Задание №61 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ИНФОРМАЦИОННЫЙ**

Задание №62 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **АЛГОРИТМИКА**

Задание №63 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **КОМПЬЮТЕРНЫЙ**

Задание №64 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ЭВРИСТИЧЕСКИЙ**

Задание №65 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ПРЕКРАСНЫЙ**

Задание №66 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ЭЛЕКТРИЧЕСТВО**

Задание №67 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ЗДРАВСТВУЙТЕ**

Задание №68 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **АБСТРАГИРОВАНИЕ**

Задание №69 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **ЕГЕРМЕЙСТЕРСКИЙ**

Задание №70 При помощи таблицы шифра зашифруй слово **АВАНГАРДИСТСКИЙ**



Дешифровка

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Я	П	Ф	К	Т	Э	О	Ш	С	Ы	Й	Г	Р	Н	М	Ё	Б

Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Л	З	Д	Ю	В	Х	Ч	Ц	Ж	Щ	Ь	И	Ъ	Е	У	А

Задание №71 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЫМВЁЛНЯЧЫЁММИЙ**

Задание №72 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЯРКЁЛЫДНЫГЯ**

Задание №73 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ГЁНБЪУДЭЛМИЙ**

Задание №74 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЕФЛЫЗДЫЦЭЗГЫЙ**

Задание №75 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **БЛЭГЛЯЗМИЙ**

Задание №76 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЕРЭГДЛЫЦЭЗДФЁ**

Задание №77 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **СТЛЯФЗДФЮЙДЭ**

Задание №78 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЯПЗДЛЯКЫЛЁФЯМЫЭ**

Задание №79 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЭКЭЛНЭЙЗДЭЛЗГЫЙ**

Задание №80 При помощи таблицы шифра расшифруй запись **ЯФЯМКЯЛТЫЗДЗГЫЙ**



Классификация информации

Задание №81 Сгруппируй слова согласно классификации (**Хвойные, Лиственные**).

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

- 1) **Хвойные**
 - 2) **Лиственные**
- Секвойя
 - Ясень
 - Кедр
 - Берёза
 - Осина
 - Сосна
 - Дуб
 - Тополь
 - Лиственница
 - Кипарис

Задание №82 Сгруппируй слова согласно классификации (**Хвойные, Лиственные**).

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

- 1) **Хвойные**
 - 2) **Лиственные**
- Туя
 - Липа
 - Тис
 - Пихта
 - Клён
 - Ольха
 - Можжевельник
 - Рябина
 - Боярышник
 - Ель

Задание №83 Сгруппируй слова согласно классификации (**Овощи, Фрукты**)



Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

1) **Овощи**

2) **Фрукты**

— Капуста

— Огурец

— Яблоко

— Баклажан

— Груша

— Груша

— Хурма

— Персик

— Морковь

— Манго

Задание №84 Сгруппируй слова согласно классификации (**Ягоды, Фрукты**)

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

1) **Ягоды**

2) **Фрукты**

— Абрикос

— Клюква

— Яблоко

— Виноград

— Персик

— Вишня

— Крыжовник

— Манго

— Облепиха

— Груша

Задание №85 Сгруппируй слова по месту обитания птиц.

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

1) **Лесные**

2) **Водная среда**

— Зяблик

— Кукушка



- Цапля
- Дрозд
- Лебедь
- Пеликан
- Щегол
- Чайка
- Филин
- Журавль

Задание №86 Сгруппируй слова по месту обитания птиц.

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

- 1) Лесные
- 2) Водная среда

- Утка
- Снегирь
- Гусь
- Сорока
- Гагара
- Скворец
- Дятел
- Аист
- Синица
- Буревестник

Задание №87 Сгруппируй слова по частям речи

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

- 1) Существительное
- 2) Прилагательное

- выездной
- квадратной
- объезд
- чудный
- визг
- квадрат
- треугольному
- указка



- выездка
- круглая

Задание №88 Сгруппируй слова по частям речи

Укажите соответствие для всех 10 вариантов ответа:

1) Существительное

2) Глагол

- указал
- визжит
- отказ
- объехать
- пробежка
- круг
- выезжать
- треугольник
- диван
- пробежал

Задание №89 Сгруппируй слова по предметному направлению

Укажите соответствие для всех 8 вариантов ответа:

1) Гуманитарные

2) Естественно-научные

- Химия
- Биология
- Литература
- Физика
- История
- Обществознание
- Астрономия
- Право

