

# Словарь математических терминов

## 1 Section

### 1.1 set – множество

- **ADJ.**

- finite set – конечное множество
- infinite set – бесконечное множество
- empty set – пустое множество
- subset – подмножество
- proper subset – собственное подмножество

- **SET + NOUN**

- set notation – обозначение множества
- set equality – равенство множеств
- set operations – операции над множествами
- set membership – принадлежность множеству

- **SET + OF + NOUN**

- set of solutions – множество решений
- set of points – множество точек
- set of natural numbers – множество натуральных чисел
- set of real numbers – множество действительных чисел

- **NOUN + SET**

- solution set – множество решений
- plane set – множество на плоскости
- power set – булеан (множество всех подмножеств)

- **NOUN + OF + SET**

- element of a set – элемент множества
- subset of a set – подмножество множества
- union of sets – объединение множеств
- intersection of sets – пересечение множеств

- **PHRASES**

- the set of all natural numbers – множество всех натуральных чисел
- the set of real numbers – множество действительных чисел
- the set of integers – множество целых чисел
- the set of rational numbers – множество рациональных чисел

### 1.2 union – объединение

- **ADJ.**

- disjoint union – непересекающееся объединение

- **UNION + NOUN**

- union of sets – объединение множеств

- **PHRASES**

- the union of A and B – объединение A и B
- the union of intervals – объединение интервалов

### 1.3 intersection – пересечение

- **ADJ.**
  - empty intersection – пустое пересечение
- **INTERSECTION + NOUN**
  - intersection of sets – пересечение множеств
- **PHRASES**
  - the intersection of A and B – пересечение A и B
  - the intersection of intervals – пересечение интервалов

### 1.4 difference – разность

- **ADJ.**
  - symmetric difference – симметрическая разность
- **DIFFERENCE + NOUN**
  - difference of sets – разность множеств
- **PHRASES**
  - the difference between A and B – разность между A и B
  - the difference of intervals – разность интервалов

### 1.5 element – элемент

- **ADJ.**
  - arbitrary element – произвольный элемент
  - specific element – конкретный элемент
- **ELEMENT + NOUN**
  - element of a set – элемент множества
- **PHRASES**
  - an element of the set – элемент множества
  - the elements of a list – элементы списка

### 1.6 subset – подмножество

- **ADJ.**
  - proper subset – собственное подмножество
- **SUBSET + NOUN**
  - subset relation – отношение подмножества
- **PHRASES**
  - a subset of the set – подмножество множества
  - the subset of natural numbers – подмножество натуральных чисел

## 1.7 plane set – множество на плоскости

- **ADJ.**
  - finite plane set – конечное множество на плоскости
  - infinite plane set – бесконечное множество на плоскости
- **PLANE SET + NOUN**
  - plane set notation – обозначение множества на плоскости
- **PHRASES**
  - the plane set of points – множество точек на плоскости
  - the plane set of solutions – множество решений на плоскости

## 1.8 interval – интервал

- **ADJ.**
  - open interval – открытый интервал
  - closed interval – замкнутый интервал
  - half-open interval – полуоткрытый интервал
- **INTERVAL + NOUN**
  - interval notation – обозначение интервала
- **PHRASES**
  - the interval from a to b – интервал от a до b
  - the interval of real numbers – интервал действительных чисел

## 1.9 function – функция

- **ADJ.**
  - real function – действительная функция
  - continuous function – непрерывная функция
  - differentiable function – дифференцируемая функция
- **FUNCTION + NOUN**
  - function domain – область определения функции
  - function graph – график функции
- **PHRASES**
  - the function of x – функция от x
  - the graph of the function – график функции

## 1.10 graph – график

- **ADJ.**
  - function graph – график функции
  - linear graph – линейный график
- **GRAPH + NOUN**
  - graph of a function – график функции
- **PHRASES**
  - the graph of the equation – график уравнения
  - the graph of the line – график прямой

## 1.11 equation – уравнение

- **ADJ.**
  - quadratic equation – квадратное уравнение
  - linear equation – линейное уравнение
- **EQUATION + NOUN**
  - equation solution – решение уравнения
- **PHRASES**
  - the solution of the equation – решение уравнения
  - the equation of the line – уравнение прямой

## 1.12 variable – переменная

- **ADJ.**
  - real variable – действительная переменная
  - independent variable – независимая переменная
  - dependent variable – зависимая переменная
- **VARIABLE + NOUN**
  - variable value – значение переменной
- **PHRASES**
  - the variable  $x$  – переменная  $x$
  - the value of the variable – значение переменной

## 1.13 domain – область определения

- **ADJ.**
  - function domain – область определения функции
- **DOMAIN + NOUN**
  - domain of definition – область определения
- **PHRASES**
  - the domain of the function – область определения функции
  - the domain of real numbers – область действительных чисел

## 1.14 range – область значений

- **ADJ.**
  - function range – область значений функции
- **RANGE + NOUN**
  - range of values – диапазон значений
- **PHRASES**
  - the range of the function – область значений функции
  - the range of real numbers – область действительных чисел

## 2 Section

### 2.1 function – функция

- **ADJ.**

- real function – действительная функция
- one-one function – инъективная функция
- onto function – сюръективная функция
- inverse function – обратная функция
- composite function – композиция функций
- identity function – тождественная функция
- distance function – функция расстояния
- parametrisation function – функция параметризации
- linear function – линейная функция
- quadratic function – квадратичная функция

- **FUNCTION + NOUN**

- function domain – область определения функции
- function codomain – область значений функции
- function image – образ функции
- function rule – правило функции
- function graph – график функции
- function composition – композиция функций

- **FUNCTION + OF + NOUN**

- function of a variable – функция переменной
- function of two variables – функция двух переменных
- function of time – функция времени

- **NOUN + FUNCTION**

- identity function – тождественная функция
- distance function – функция расстояния
- parametrisation function – функция параметризации
- transformation function – функция преобразования

- **NOUN + OF + FUNCTION**

- image of a function – образ функции
- inverse of a function – обратная функция
- composition of functions – композиция функций
- domain of a function – область определения функции
- codomain of a function – область значений функции

- **PHRASES**

- the function maps A to B – функция отображает A в B
- the function is one-one – функция инъективна
- the function is onto – функция сюръективна
- the function is bijective – функция биективна
- the function is invertible – функция обратима

## 2.2 image – образ

- **ADJ.**

- function image – образ функции
- image set – множество образов

- **IMAGE + NOUN**

- image of a set – образ множества
- image of a point – образ точки
- image of a transformation – образ преобразования

- **PHRASES**

- the image under a function – образ при отображении функции
- the image of the domain – образ области определения
- the image of a transformation – образ преобразования

## 2.3 inverse – обратный

- **ADJ.**

- inverse function – обратная функция
- inverse mapping – обратное отображение
- inverse transformation – обратное преобразование

- **INVERSE + NOUN**

- inverse of a function – обратная функция
- inverse of a transformation – обратное преобразование

- **PHRASES**

- the inverse of a function – обратная функция
- the inverse of a transformation – обратное преобразование
- the function has an inverse – функция имеет обратную

## 2.4 composition – композиция

- **ADJ.**

- function composition – композиция функций
- transformation composition – композиция преобразований

- **COMPOSITION + NOUN**

- composition of functions – композиция функций
- composition of transformations – композиция преобразований

- **PHRASES**

- the composition of two functions – композиция двух функций
- the composition of transformations – композиция преобразований
- the composition is associative – композиция ассоциативна

## 2.5 transformation – преобразование

- **ADJ.**

- linear transformation – линейное преобразование
- geometric transformation – геометрическое преобразование
- translation transformation – преобразование сдвига
- reflection transformation – преобразование отражения
- rotation transformation – преобразование поворота

- **TRANSFORMATION + NOUN**

- transformation of the plane – преобразование плоскости
- transformation rule – правило преобразования
- transformation matrix – матрица преобразования

- **PHRASES**

- the transformation maps A to B – преобразование отображает A в B
- the transformation is a rotation – преобразование является поворотом
- the transformation is a reflection – преобразование является отражением
- the transformation is a translation – преобразование является сдвигом

## 2.6 domain – область определения

- **ADJ.**

- function domain – область определения функции
- domain of definition – область определения

- **DOMAIN + NOUN**

- domain of a function – область определения функции
- domain of a transformation – область определения преобразования

- **PHRASES**

- the domain of a function – область определения функции
- the domain of real numbers – область действительных чисел
- the domain is restricted – область определения ограничена

## 2.7 codomain – область значений

- **ADJ.**

- function codomain – область значений функции

- **CODOMAIN + NOUN**

- codomain of a function – область значений функции

- **PHRASES**

- the codomain of a function – область значений функции
- the codomain of real numbers – область действительных чисел
- the codomain coincides with the image – область значений совпадает с образом

## 2.8 identity function – тождественная функция

- **ADJ.**

- identity function on a set – тождественная функция на множестве

- **IDENTITY FUNCTION + NOUN**

- identity function rule – правило тождественной функции

- **PHRASES**

- the identity function maps each element to itself – тождественная функция отображает каждый элемент в себя
  - the identity function is bijective – тождественная функция биективна

## 2.9 parametrisation – параметризация

- **ADJ.**

- curve parametrisation – параметризация кривой
  - unit circle parametrisation – параметризация единичной окружности

- **PARAMETRISATION + NOUN**

- parametrisation of a curve – параметризация кривой
  - parametrisation of a surface – параметризация поверхности

- **PHRASES**

- the parametrisation of the unit circle – параметризация единичной окружности
  - the parametrisation is smooth – параметризация гладкая

## 2.10 distance function – функция расстояния

- **ADJ.**

- distance function in the plane – функция расстояния на плоскости
  - distance function from the origin – функция расстояния от начала координат

- **DISTANCE FUNCTION + NOUN**

- distance function rule – правило функции расстояния

- **PHRASES**

- the distance function from the origin – функция расстояния от начала координат
  - the distance function is continuous – функция расстояния непрерывна

## 2.11 restriction – ограничение

- **ADJ.**

- function restriction – ограничение функции
  - domain restriction – ограничение области определения

- **RESTRICTION + NOUN**

- restriction of a function – ограничение функции
  - restriction to a subset – ограничение на подмножество

- **PHRASES**

- the restriction of a function to a subset – ограничение функции на подмножество
  - the restriction is one-one – ограничение инъективно



## 2.12 bijection – биекция

- **ADJ.**

- bijective function – биективная функция

- **BIJECTION + NOUN**

- bijection between sets – биекция между множествами

- **PHRASES**

- the function is a bijection – функция является биекцией
  - the bijection is invertible – биекция обратима

## 2.13 injective – инъективный

- **ADJ.**

- injective function – инъективная функция

- **PHRASES**

- the function is injective – функция инъективна
  - the mapping is injective – отображение инъективно

## 2.14 surjective – сюръективный

- **ADJ.**

- surjective function – сюръективная функция

- **PHRASES**

- the function is surjective – функция сюръективна
  - the mapping is surjective – отображение сюръективно