

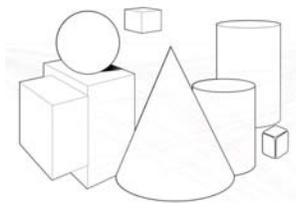
# Glossary

High School Level

## Geometry Glossary

English | Russian

Translation of Geometry terms based on the Coursework for Geometry Grades 9 to 12.



This glossary is to PROVIDE PERMITTED TESTING ACCOMMODATIONS of ELL/MLL students. It should also be used for INSTRUCTION during the school year. The glossary may be downloaded, printed and disseminated to educators, parents and ELLs/MLLs.

[Please click here for the New York State Office of Bilingual Education and World Languages Webpage on "Assessment and Testing Accommodations"](#)





## THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

### Regents of the University

MERRYL H. TISCH, <i>Chancellor</i> , B.A., M.A., Ed.D. ....	New York
MILTON L. COFIELD, <i>Vice Chancellor</i> , B.S., M.B.A., Ph.D. ....	Rochester
ROBERT M. BENNETT, <i>Chancellor Emeritus</i> , B.A., M.S. ....	Tonawanda
SAUL B. COHEN, B.A., M.A., Ph.D.....	New Rochelle
JAMES C. DAWSON, A.A., B.A., M.S., Ph.D. ....	Plattsburgh
ANTHONY S. BOTTAR, B.A., J.D. ....	Syracuse
GERALDINE D. CHAPEY, B.A., M.A., Ed.D. ....	Belle Harbor
HARRY PHILLIPS, 3rd, B.A., M.S.F.S. ....	Hartsdale
JOSEPH E. BOWMAN, JR., B.A., M.L.S., M.A., M.Ed., Ed.D.....	Albany
JAMES R. TALLON, JR., B.A., M.A. ....	Binghamton
ROGER TILLES, B.A., J.D. ....	Great Neck
KAREN BROOKS HOPKINS, B.A., M.F.A.....	Brooklyn
CHARLES R. BENDIT, B.A. ....	Manhattan
BETTY A. ROSA, B.A., M.S. in Ed., M.S. in Ed., M.Ed., Ed.D.....	Bronx
LESTER W. YOUNG, JR., B.S., M.S., Ed. D. ....	Oakland Gardens
CHRISTINE D. CEA, B.A., M.A., Ph.D. ....	Staten Island
WADE S. NORWOOD, B.A. ....	Rochester

#### **Interim President of the University and Commissioner of Education**

CAROLE F. HUXLEY

#### **Senior Deputy Commissioner of Education, P-16**

JOHANNA DUNCAN-POITIER

#### **Associate Commissioner for Curriculum and Instructional Support**

JEAN STEVENS

#### **Coordinator, Office of Bilingual Education and Foreign language Studies**

PEDRO J. RUIZ

#### **Acknowledgements:**

The New York State Education Department Glossaries for English Language Learners were reviewed and updated during the 2008-2009 school year. We would like to thank in these efforts the New York State Education Department Language BETACs (Spanish, Asian and Haitian Bilingual Education Technical Assistance Centers), the NYS Office of Curriculum, Instruction and Instructional Technology; the New York City Department of Education Office of English Language Learners, and the NYC Department of Education Translation and Interpretation Unit.

The State Education Department does not discriminate on the basis of age, color, religion, creed, disability, marital status, veteran status, national origin, race, gender, genetic predisposition or carrier status, or sexual orientation in its educational programs, services and activities. Portions of this publication can be made available in a variety of formats, including brail, large print or audio tape, upon request. Inquiries concerning this policy of nondiscrimination should be directed to the Department's Office for Diversity, Ethics, and Access, Room 530, Education Building, Albany, NY 12234.

# Geometry

English	Russian
<b>Problem Solving</b>	<b>Решение задач</b>
AA triangle similarity	подобие равносторонних треугольников
AAA triangle similarity	подобие равноугольных треугольников
AAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и противолежащей стороне
additive property of equality	аддитивность равенства
algorithm	алгоритм
apply	применять, переносить
ASA triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум углам и одной стороне
conjecture	предположение, гипотеза
constraints	ограничения
construct	строить (фигуру)
discover	открывать, находить
dynamic geometry software	программа динамической геометрии
explore	исследовать
generalization	обобщение
inductive reasoning	индуктивный вывод
justify	обосновывать
parameters	параметры
reason	основание, довод
truth value	значение истинности
valid argument	действительное доказательство
<b>Reasoning and Proof</b>	<b>Обоснование и доказательство</b>
AA triangle similarity	подобие равносторонних треугольников
AAA triangle similarity	подобие равноугольных треугольников
AAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и противолежащей стороне
analytical proof	аналитическое доказательство
angle addition postulate	аксиома сложения углов
ASA triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум углам и одной стороне
axiom	аксиома

## Geometry

English	Russian
biconditional	эквивалентный
conclusion	заключение, вывод
conditional statement	условное высказывание
conjecture	предположение, гипотеза
conjunction	конъюнкция
contradiction	противоречие
contrapositive of a statement	контрапозитивное утверждение
converse of a statement	обратное утверждение
counterexample	контрпример
deductive proof	дедуктивное доказательство
deductive reasoning	дедуктивный вывод
definition	определение
disjunction	дисьюнкция
dynamic geometry software	программа динамической геометрии
equivalence relation	отношение эквивалентности
Euclidean Parallel Postulate	аксиома параллельности Евклида
explain	объяснить, выяснить
geometry	геометрия
hypotenuse and leg triangle congruence	конгруэнтность треугольников по гипотенузе и катету
hypothesis	гипотеза
indirect proof	косвенное доказательство
inductive reasoning	индуктивный вывод
inverse of a statement	обратное утверждение
investigate	расследовать
justify	обосновывать
logical equivalent	логическая эквивалентность
negation	отрицание
paragraph proof	словесное доказательство
parallel postulate(s)	аксиома о параллельных (прямых)
proof	доказательство
proof by contradiction	доказательство от противного
proportional	член пропорции

## Geometry

English	Russian
Pythagorean Theorem	теорема Пифагора
reason	основание, довод
reflexive property of equality	рефлексивность равенства
SAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и углу между ними
SAS Similarity Theorem	теорема подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними
SSS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по трём сторонам
substitution property	свойство подстановки
subtraction property of equality	вычитание равенства
symmetric property of equality	симметрия равенства
theorem	теорема
transformational proof	преобразовательное доказательство
transitive property of equality	транзитивное равенство
truth value	значение истинности
two-column proof	доказательство в виде двух колонок
undefined terms	неопределённые элементы
union of sets	объединение множеств
valid argument	действительное доказательство
Communication	Коммуникация
axiom	аксиома
biconditional	эквивалентный
compound statement	сложное высказывание
conclusion	заключение, вывод
conditional statement	условное высказывание
conjecture	предположение, гипотеза
conjunction	конъюнкция
contrapositive of a statement	контрапозитивное утверждение
converse of a statement	обратное утверждение
definition	определение
disjunction	дисьюнкция
explain	объяснить, выяснить

## Geometry

English	Russian
hypothesis	гипотеза
inverse of a statement	обратное утверждение
justify	обосновывать
negation	отрицание
theorem	теорема
truth value	значение истинности
undefined terms	неопределённые элементы
Connections	Связность
apply	применять, переносить
compound locus	сложный locus
discover	открывать, находить
intersection of sets	пересечение множеств
investigate	расследовать
spatial relationships	пространственные отношения
union of sets	объединение множеств
Representation	Представление
analytical geometry	аналитическая геометрия
coordinate geometry	координатная геометрия
definition	определение
Euclidean geometry	евклидова геометрия
function	функция
graphical representation	графическое представление
locus of points	геометрическое место точек
logical equivalence	логическая эквивалентность
non-Euclidean geometry	неевклидова геометрия
three dimensional space	трёхмерное пространство
transformational geometry	преобразовательная геометрия
two dimensional space	двухмерное пространство
Geometric Relationships	Геометрические отношения
AA triangle similarity	подобие равносторонних треугольников
AAA triangle similarity	подобие равноугольных треугольников

## Geometry

English	Russian
AAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и противолежащей стороне
ASA triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум углам и одной стороне
absolute value	абсолютная величина, абсолютное значение
acute angle	острый угол
acute triangle	остроугольный треугольник
adjacent angles	прилежащие (смежные) углы
algebraic representation	алгебраическое представление
alternate interior angles	противолежащие внутренние углы
altitude	высота
analytical geometry	аналитическая геометрия
angle	угол
angle bisector	биссектриса угла
angle measure	угловое измерение
apothem	апофема
arc	дуга
arc measure	дуговая мера
area	площадь
axis of symmetry	ось симметрии
base	основание
betweenness	отношение промежуточности, промежуточность
bisector	биссектриса
center of a circle	центр окружности
center of a regular polygon	центр правильного многоугольника
center of gravity	центр тяжести
central angle	центральный угол
central angle of a regular polygon	центральный угол правильного многоугольника
centroid	центр тяжести поперечного сечения, центр оид
chord	хорда (окружности)
circle	окружность, круг

## Geometry

English	Russian
circumcenter	центр описанной окружности
circumcircle (about a polygon)	описанная окружность (многоугольника)
circumference	длина окружности
collinear points	коллинеарные точки
common tangents	общие касательные
complementary angles	дополнительные углы
concave polygon	вогнутый многоугольник
concentric circles	концентрические окружности
concurrent lines	сходящиеся прямые
cone	конус
congruence	конгруэнтность
conic sections	коническое сечение
constant of proportionality	коэффициент пропорциональности
convex polygon	выпуклый многоугольник
coordinate geometry	координатная геометрия
coplanar	копланарный, находящийся в одной плоскости
corresponding angles	соответственные углы
corresponding parts	соответствующие части
corresponding sides	соответствующие стороны
cross-section	поперечное сечение
cube	куб
cylinder	цилиндр
definition	определение
diagonals	диагонали
diameter	диаметр
dihedral angle	двугранный угол
distance	расстояние
distance between a point and a line	расстояние между точкой и прямой
distance between two parallel lines	расстояние между двумя параллельными прямыми
distance between two points	расстояние между двумя точками
dodecahedron	додекаэдр, двенадцатигранник

## Geometry

English	Russian
ellipse	эллипс
endpoint	концевая точка (отрезка)
equiangular	изогональный, равноугольный
equidistant	равноудалённый
equilateral triangle	равносторонний треугольник
equilateral polygon	равносторонний многоугольник
Euclidean Geometry	евклидова геометрия
Euclidean Parallel Postulate	аксиома параллельности Евклида
exterior	внешний
exterior angle	внешний угол
external secant segment	внешний отрезок секущей
face of a polyhedron	грань многогранника
foot of an altitude	основание высоты
function	функция
geometric mean	среднее геометрическое
geometry	геометрия
golden ratio	золотое отношение
golden rectangle	прямоугольник, отношение длин сторон которого соответствует золотому
great circle	окружность большого круга
hemisphere	полусфера
Heron's formula	формула Герона
hexagon	шестиугольник
hypotenuse	гипотенуза
icosahedron	икосаэдр, двадцатигранник
incenter of a polygon	центр вписанной в многоугольник окружности
inclination	наклон
inscribed angle	вписанный угол
inscribed circle	вписанная окружность
intercepted arc	отсечённая дуга
intercepts	отделять, отсекают ( отрезок, дугу )
interior	внутренний
intersecting lines	пересекающиеся прямые

## Geometry

English	Russian
isosceles trapezoid	равнобедренная трапеция
isosceles triangle	равнобедренный треугольник
kite	«воздушный змей», четырёхугольник, который имеет две соседние короткие стороны одинаковой длины и две соседние длинные стороны одинаковой длины
lateral area of a prism	площадь боковой поверхности призмы
lateral edge	боковое ребро
lateral face	боковая грань
lateral surface	боковая поверхность
legs of a right triangle	стороны правильного треугольника
legs of an isosceles trapezoid	боковые стороны равнобедренной трапеции
length	длина
line	прямая
line segment	отрезок прямой
linear pair	линейная пара
locus of points	геометрическое место точек
major arc	большая из двух дуг
mean proportional	среднее пропорциональное
measure of an angle	мера угла
measure of an arc	мера дуги
median of a trapezoid	медиана трапеции
median of a triangle	медиана треугольника
midpoint	середина, средняя точка
midsegment	средний отрезок
minor arc	меньшая дуга
n-gon	n-угольник
non-collinear	неколлинеарный
non-coplanar	некомпланарный
non-Euclidean geometry	неевклидова геометрия
obtuse angle	тупой угол
obtuse triangle	тупоугольный треугольник

## Geometry

English	Russian
octagon	восьмиугольник
octahedron	восьмигранник, октаэдр
opposite rays	противоположные лучи
orthocenter	ортоцентр
orthogonal	ортогональный, прямоугольный
parabola	парабола
parallel line segments	отрезки параллельных прямых
parallel lines	параллельные прямые
parallelepiped	параллелепипед
parallelogram	параллелограмм
pentagon	пятиугольник
perimeter	периметр
perpendicular bisector	серединный перпендикуляр (делящий отрезок пополам)
perpendicular bisector concurrence	точка пересечения серединного перпендикуляра
perpendicular lines	перпендикулярные прямые
perpendicular planes	перпендикулярные плоскости
$\pi$	«пи», число «пи»
plane	плоскость
point	точка
point of concurrency	точка пересечения
point of tangency	точка касания
polygon	многоугольник
polyhedron	многогранник
prism	призма
product property of proportions	произведение пропорций
proportional	член пропорции
pyramid	пирамида
Pythagorean Theorem	теорема Пифагора
quadrant	квадрант
quadratic equation	квадратное уравнение
quadratic formula	квадратичная формула

## Geometry

English	Russian
quadrilateral	четырёхсторонний
radius	радиус
ratio	соотношение
ray	луч
real numbers	вещественные числа
rectangle	прямоугольник
rectangular solid	тело с прямоугольными гранями
regular polygon	правильный многоугольник
remote interior angles	отдалённые внутренние углы
rhombus	ромб
right angle	прямой угол
right triangle	прямоугольный треугольник
scalene triangle	неравносторонний треугольник
secant	секущая; секанс
segment	отрезок, сегмент; сектор
segment of a circle	отрезок окружности
semicircle	полукруг
set	множество
similar polygons	подобные многоугольники
similar triangles	подобные треугольники
simple quadrilateral	простой четырехугольник
skew lines	скрещивающиеся прямые
slant height	высота боковой грани
slope	наклон
sphere	сфера, шар
square	квадрат
supplementary angles	дополнительные углы
surface area	площадь поверхности
tangent segment	касательный отрезок
tangent to a circle	касательная к окружности
tessellation	мозаика
tetrahedron	тетраэдр, четырехгранник
three-dimensional space	трёхмерное пространство

## Geometry

English	Russian
topology	топология
transformational geometry	преобразовательная геометрия
transversal	секущая, трансверсаль
trapezoid	трапеция
triangle	треугольник
triangle inequality	неравенство треугольника
trigonometry of the right triangle	тригонометрия прямоугольного треугольника
two-dimensional space	двухмерное пространство
vector	вектор
vertex	вершина
vertical angles	вертикальные углы
vertical line	вертикальная прямая
volume	объём
x-axis	ось x
x-intercept	отрезок, отсекаемый на оси x от начала координат
y-axis	ось y
y-intercept	отрезок, отсекаемый на оси y от начала координат
z-axis	ось z
Constructions	Геометрическое построение
angle bisector	биссектриса угла
bisector	биссектриса
center of a regular polygon	центр правильного многоугольника
center of gravity	центр тяжести
circumcircle (about a polygon)	описанная окружность (многоугольника)
compass	циркуль, компас
construct	строить (фигуру)
dynamic geometry software	программа динамической геометрии
perpendicular bisector	серединный перпендикуляр (делящий отрезок пополам)
perpendicular bisector concurrence	точка пересечения серединного перпендикуляра

## Geometry

English	Russian
perpendicular lines	перпендикулярные прямые
straightedge	направляющая, линейка
<b>Locus</b>	<b>Геометрическое место точек, locus</b>
circle	окружность, круг
compound locus	сложный locus
ellipse	эллипс
hyperbola	гипербола
locus of points	геометрическое место точек
parabola	парабола
<b>Formal and Informal Proofs</b>	<b>Формальные и неформальные доказательства</b>
AA triangle similarity	подобие равносторонних треугольников
AAA triangle similarity	подобие равноугольных треугольников
AAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и противолежащей стороне
ASA triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум углам и одной стороне
angle addition postulate	аксиома сложения углов
axiom	аксиома
biconditional	эквивалентный
conclusion	заключение, вывод
conditional statement	условное высказывание
conjecture	предположение, гипотеза
conjunction	конъюнкция
contradiction	противоречие
contrapositive of a statement	контрапозитивное утверждение
converse of a statement	обратное утверждение
counterexample	контрпример
deductive reasoning	дедуктивный вывод
definition	определение
disjunction	дизъюнкция
dynamic geometry software	программа динамической геометрии
equivalence relation	отношение эквивалентности

## Geometry

English	Russian
Euclidean Parallel Postulate	аксиома параллельности Евклида
hypotenuse and leg triangle congruence	конгруэнтность треугольников по гипотенузе и катету
indirect proof	косвенное доказательство
inductive reasoning	индуктивный вывод
inverse of a statement	обратное утверждение
justify	обосновывать
logical equivalent	логическая эквивалентность
negation	отрицание
parallel postulate(s)	аксиома о параллельных (прямых)
postulate	аксиома
proof	доказательство
proof by contradiction	доказательство от противного
Pythagorean Theorem	теорема Пифагора
reason	основание, довод
reflexive property of equality	рефлексивность равенства
SAS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по двум сторонам и углу между ними
SAS Similarity Theorem	теорема подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними
SSS triangle congruence	конгруэнтность треугольников по трём сторонам
substitution property	свойство подстановки
subtraction property of equality	вычитание равенства
symmetric property of equality	симметрия равенства
theorem	теорема
transitive property of equality	транзитивное равенство
transformational proof	преобразовательное доказательство
truth value	значение истинности
two-column proof	доказательство в виде двух колонок
undefined terms	неопределённые элементы
union of sets	объединение множеств
valid argument	действительное доказательство

## Geometry

English	Russian
<b>Transformational Geometry</b>	<b>Преобразовательная геометрия</b>
axis of symmetry	ось симметрии
center of a dilation	центр подобного преобразования
center of a rotation	центр вращения (поворота)
clockwise (orientation)	по часовой стрелке (направление)
composition	сочетание, произведение
constant of proportionality	коэффициент пропорциональности
contraction	сжатие
counterclockwise (orientation)	против часовой стрелки (направление)
dilation	подобное преобразование
direct transformation	собственное преобразование
domain	область определения
dynamic geometry software	программа динамической геометрии
fixed point	неподвижная точка
function	функция
function notation for transformations	функциональная запись преобразований
glide reflection	скользящее отражение
group	группа
half-turn	полуоборот
identity	тождество
image	отображение
inverse of a transformation	обратное преобразование
isometry	изометрия
mapping (function)	отображение (функция)
opposite transformation	зеркальное преобразование
orientation	направление
preimage	прообраз
reflection	отражение
rotation	поворот
rotational symmetry	осевая симметрия
symmetry	симметрия
tessellation	мозаика

## Geometry

English	Russian
transformation	преобразование
transformational geometry	преобразовательная геометрия
translation	перенос
<b>Coordinate Geometry</b>	<b>Координатная геометрия</b>
abscissa	абсцисса
analytical geometry	аналитическая геометрия
analytical proof	аналитическое доказательство
Cartesian coordinates	декартовы координаты
Cartesian plane	координатная плоскость (декартовых координат)
center-radius equation of circle	форма (уравнения окружности), выраженная через координаты центра и радиус
coordinate	координировать
coordinate geometry	координатная геометрия
coordinate plane	координатная плоскость
distance between two points	расстояние между двумя точками
origin	начало координат
point slope equation of a line	уравнение пучка прямых
rectangular coordinates	декартовы [прямоугольные] координаты
slope - intercept equation of a line	уравнение прямой по углу наклона
three-dimensional space	трёхмерное пространство
two-dimensional space	двухмерное пространство
vector	вектор
x-axis	ось x
x-intercept	отрезок, отсекаемый на оси x от начала координат
y-axis	ось y
y - intercept	отрезок, отсекаемый на оси y от начала координат
z-axis	ось z

**NYS Grades 9 – 12 Math Terms Addenda - RUSSIAN**

Common Core Math Standard	ENGLISH	RUSSIAN
F-IF.C.8	absolute-value function	функция абсолютного значения
S-REI.A.2	algebraic manipulation	алгебраические действия
S-ID.B.5	categorical data	категорийные данные
N.C.N.4	complex plane	комплексная плоскость
S-ID.B.5	conditional relative frequency	условная относительная частота
N.C.N.5	conjugation of complex numbers	сопряжение комплексных чисел
F-LE.A.1	constant percent rate	постоянная процентная скорость
S-ID.C.9	correlation and causation	корреляция и каузация
S-ID.C.8	correlation coefficient	коэффициент корреляции
N-Q.A.3	data point	частное значение
N-Q.A.2	descriptive modeling	описательное моделирование
A-SSE.A.1	difference of squares, example: $(a^2 - b^2)$	разность квадратов, например: $(a^2 - b^2)$
A-SSE.B.3	equivalent monthly interest rate	эквивалентная месячная процентная ставка
F-Bf.B.3	even function	четная функция
A-CED.A.1	exponential equation	экспоненциальное уравнение
S-ID.B.6	fit of a function	подбор функции
A-REI.D.12	half-plane	полуплоскость
N-V.M.6	incidence relationship (payoff)	отношение инцидентности (платеж)
S-ID.B.5	joint frequency	частота совместного появления
S-ID.C.8	linear fit	подбор прямой
S-ID.C8	linear phenomenon	линейное явление
S-ID.C8	linearity	линейность
A-REI.D.11	logarithm function	логарифмическая функция
S-ID.B.5	marginal frequency	маргинальная частота
A-CED.A.3	non-viable options (inequalities)	нецелесообразные варианты (неравенства)
N-RN.B.3	non-zero rational number	ненулевое рациональное число
F-BF.B.3	odd function	нечетная функция
F-IF.C.8	piece-wise defined function	кусочно-заданная функция
F-BF.A.1	recursive process	рекурсивный процесс
S-ID.B.6	residuals	остаточные погрешности
A-SSE.A.1	square of a difference, example: $(a - b)^2$	квадрат разницы, пример: $(a - b)^2$
F-IF.C.8	step function	ступенчатая функция
A-REI.A.1	viable argument	целесообразный аргумент
A-CED.A.3	viable options (inequalities)	целесообразные варианты (неравенства)

**KEYS**

N-Q = Number & Quantity  
 SSE = Seeing Structures in Expressions  
 RN = Real Number System  
 BF = Building Functions  
 ID = Interpreting categorical and quantitative Data  
 CED = Creating Equations Describing numbers or relationships

REI = Reasoning with Equations & Inequality  
 VM = Vectors & Matrix quantities  
 IF = Interpreting Functions  
 ID = Interpreting categorical and quantitative Data  
 APR = Arithmetic with Polynomials & Relational expressions