

# Glossary

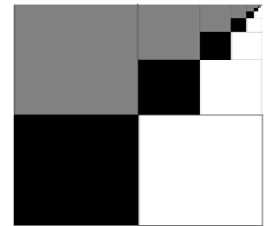
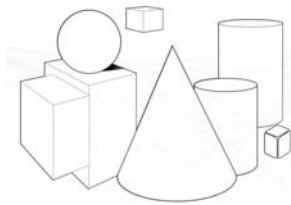
---

## High School Level Geometry Glossary

---

**English / Polish**

---



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

Word-for-word glossaries are used for testing accommodations for ELL/LEP students

---





THE STATE EDUCATION DEPARTMENT / THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

---

**P-16**

Office of Elementary, Middle, Secondary and Continuing Education and Office of Higher Education  
Office of Bilingual Education and World Languages

<http://www.emsc.nysed.gov/biling/>

**THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK**

**Regents of The University**

BETTY A. ROSA, <i>Chancellor</i> , B.A., M.S. in Ed., M.S. in Ed., M.Ed., Ed.D. ....	Bronx
T. ANDREW BROWN, <i>Vice Chancellor</i> , B.A., J.D. ....	Rochester
ROGER TILLES, B.A., J.D. ....	Great Neck
LESTER W. YOUNG, JR., B.S., M.S., Ed.D. ....	Beechhurst
CHRISTINE D. CEA, B.A., M.A., Ph.D. ....	Staten Island
WADE S. NORWOOD, B.A. ....	Rochester
KATHLEEN M. CASHIN, B.S., M.S., Ed.D. ....	Brooklyn
JAMES E. COTTRELL, B.S., M.D. ....	New York
JOSEPHINE VICTORIA FINN, B.A., J.D. ....	Monticello
JUDITH CHIN, M.S. in Ed. ....	Little Neck
BEVERLY L. OUDERKIRK, B.S. in Ed., M.S. in Ed. ....	Morristown
CATHERINE COLLINS, R.N., N.P., B.S., M.S. in Ed., Ed.D. ....	Buffalo
JUDITH JOHNSON, B.A., M.A., C.A.S. ....	New Hempstead
NAN EILEEN MEAD, B.A. ....	Manhattan
ELIZABETH S. HAKANSON, A.S., M.S., C.A.S. ....	Syracuse
LUIS O. REYES, B.A., M.A., Ph.D. ....	New York
SUSAN W. MITTLER, B.S., M.S. ....	Ithaca

**Commissioner of Education and President of The University**

MARYELLEN ELIA

**Executive Deputy Commissioner**

ELIZABETH R. BERLIN

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 braille, large print or audio tape, upon request. Inquiries concerning this policy of nondiscrimination should be directed to the Department's Office for Diversity and Access, Room 530, Education Building, Albany, NY 12234.

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
<b>Problem Solving</b>	<b>Rozwiązywanie problemów</b>
AA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AA
AAA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AAA
AAS triangle congruence	przystawanie trójkątów AAS
additive property of equality	własność dodawania dla równości
algorithm	algorytm
apply	zastosować
ASA triangle congruence	przystawanie trójkątów ASA
conjecture	hipoteza, przypuszczenie
constraints	ograniczenia
construct	konstruować
discover	odkrywać
dynamic geometry software	oprogramowanie do geometrii dynamicznej
explore	odkrywać, poznawać
generalization	uogólnienie
inductive reasoning	rozumowanie, wnioskowanie indukcyjne
justify	uzasadniać, usprawiedliwiać
parameters	parametry
reason	przyczyna, powód
truth value	wartość logiczna
valid argument	uzasadniony argument
<b>Reasoning and Proof</b>	<b>Rozumowanie i dowód</b>
AA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AA
AAA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AAA
AAS triangle congruence	przystawanie trójkątów AAS
analytical proof	dowód analityczny
angle addition postulate	postulat dotyczący dodawania kątów
ASA triangle congruence	przystawanie trójkątów ASA
axiom	aksjomat
biconditional	operator równoważności
conclusion	wniosek
conditional statement	twierdzenie, instrukcja warunkowa
conjecture	hipoteza, przypuszczenie
conjunction	koniunkcja
contradiction	zaprzeczenie, sprzeczność
contrapositive of a statement	twierdzenie przeciwstawne
converse of a statement	twierdzenie odwrotne
counterexample	kontrprzykład
deductive proof	dowód przez dedukcję
deductive reasoning	rozumowanie dedukcyjne
definition	definicja
disjunction	alternatywa, suma logiczna
dynamic geometry software	oprogramowanie do geometrii dynamicznej
equivalence relation	relacja równoważna
Euclidean Parallel Postulate	postulat równoległości Euklidesa

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
explain	wyjaśnić
geometry	geometria
hypotenuse and leg triangle congruence	przeciwprostokątna i przyprostokątna w przystawaniu trójkątów
hypothesis	hipoteza
indirect proof	pośredni dowód
inductive reasoning	rozumowanie, wnioskowanie indukcyjne
inverse of a statement	twierdzenie odwrotne, przeciwstawne
investigate	badać
justify	uzasadniać, usprawiedliwiać
logical equivalence	równoważność logiczna
negation	negacja
paragraph proof	pisanie dowodu
parallel postulate (s)	postulat(y) równoległości
proof	dowód
proof by contradiction	dowód przez zaprzeczenie
proportional	proporcjonalny
Pythagorean Theorem	Twierdzenie Pitagorasa
reason	przyczyna, powód
reflexive property of equality	własność zwrotności równości
SAS triangle congruence	przystawanie trójkątów SAS
SAS similarity theorem	twierdzenie o podobieństwie SAS
SSS triangle congruence	przystawanie trójkątów SSS
substitution property	własność podstawienia
subtraction property of equality	własność odejmowania równości
symmetric property of equality	własność symetryczności równości
theorem	twierdzenie
transformational proof	dowód w przekształceniu
transitive property of equality	własność przechodniości równości
truth value	wartość logiczna
two-column proof	dowód w dwóch kolumnach
undefined terms	niezdefiniowany wyraz, człon
union of sets	suma zbiorów
valid argument	uzasadniony argument
<b>Communication</b>	<b>Komunikacja</b>
axiom	aksjomat
bi-conditional	operator równoważności
compound statement	stwierdzenie złożone
conclusion	wniosek
conjecture	hipoteza, przypuszczenie
conjunction	koniunkcja
contrapositive of a statement	twierdzenie przeciwstawne
definition	definicja
disjunction	alternatywa, suma logiczna
explain	wyjaśnić
hypothesis	hipoteza

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
Inverse of a statement	twierdzenie odwrotne, przeciwstawne
justify	uzasadniać, usprawiedliwiać
negation	negacja
theorem	twierdzenie
truth value	wartość logiczna
undefined terms	niezdefiniowany wyraz, człon
Connections	Połączenia
apply	zastosować
compound locus	złożone miejsce geometryczne
discover	odkrywać
intersection of sets	przecięcie, część wspólna zbiorów
investigate	badać
spatial relationships	relacje przestrzenne
union of sets	suma zbiorów
Representation	Przedstawienie
analytical geometry	geometria analityczna
coordinate geometry	geometria układu współrzędnych
definition	definicja
Euclidean geometry	geometria euklidesowa
function	funkcja
graphical representation	przedstawienie w formie graficznej
locus of points	miejsce geometryczne punktów
logical equivalence	równoważność logiczna
non-Euclidean geometry	geometria nieeuklidesowa
three dimensional space	przestrzeń trójwymiarowa
transformational geometry	geometria przekształceń
two dimensional space	przestrzeń dwuwymiarowa
Geometric Relationships	Relacje geometryczne
AA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AA
AAA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AAA
AAS triangle congruence	przystawanie trójkątów AAS
ASA triangle congruence	przystawanie trójkątów ASA
absolute value	wartość bezwzględna
acute angle	kąt ostry
acute triangle	trójkąt ostrokątny
adjacent angles	kąty przyległe
algebraic representation	przedstawienie w formie algebraicznej
alternate interior angles	kąty wewnętrzne naprzemianległe
altitude	wysokość
analytical geometry	geometria analityczna
angle	kąt
angle bisector	dwusieczna kąta
angle measure	miara kątowa
apothem	apotema

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
arc	łuk
arc measure	miara łukowa
area	pole
axis of symmetry	oś symetrii
base	podstawa
betweenness	stan bycia pomiędzy
bisector	dwusieczna
center of a circle	środek okręgu
center of a regular polygon	środek wielokąta foremnego
center of gravity	środek ciężkości
central angle	kąt środkowy
central angle of a regular polygon	kąt środkowy wielokąta foremnego
centroid	środek ciężkości
chord	cięciwa
circle	okrąg, zakreślić
circumcenter	środek okręgu opisanego
circumcircle (about a polygon)	okrąg opisany (na wielokącie)
circumference	obwód
collinear points	punkty współliniowe
common tangents	wspólne styczne
complementary angles	kąty dopełniające
concave polygon	wielokąt wklęsły
concentric circles	okręgi koncentryczne
concurrent lines	proste przechodzące przez jeden punkt
cone	stożek
congruence	kongruencja, przystawanie
conic sections	krzywa stożkowa
constant of proportionality	współczynnik proporcjonalności
convex polygon	wielokąt wypukły
coordinate geometry	geometria układu współrzędnych
coplanar	współpłaszczyznowy
corresponding angles	kąty odpowiadające
corresponding parts	odpowiadające części
corresponding side	odpowiadające boki
cross-section	przekrój
cube	sześcian
cylinder	walec
definition	definicja
diagonal	przekątna
diameter	średnica
dihedral angle	kąt dwuścienny
distance	odległość
distance between a point and a line	odległość pomiędzy punktem a linią
distance between two parallel lines	odległość między dwiema równoległymi liniami
distance between two points	odległość między dwoma punktami
dodecahedron	dwunastościan
ellipse	elipsa

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
endpoint	punkt końcowy
equiangular	równokątny
equidistant	równoodległy
equilateral triangle	trójkąt równoboczny
equilateral polygon	wielokąt foremny
Euclidean Geometry	geometria euklidesowa
Euclidean Parallel Postulate	postulat równoległości Euklidesa
exterior	zewnątrzny
exterior angle	kąt zewnętrzny
external secant segment	odcinek zewnętrzny siecznej
face of a polyhedron	ściana wielościanu
foot of an altitude	spodek wysokości
function	funkcja
geometric mean	średnia geometryczna
geometry	geometria
golden ratio	złoty podział
golden rectangle	złoty prostokąt
great circle	wielkie koło, okrąg
hemisphere	półkula
Heron's formula	wzór Herona
hexagon	sześciokąt
hypotenuse	przeciwprostokątna
icosahedron	dwudziestościan
in center of a polygon	w środku wielokąta
inclination	nachylenie
inscribed angle	kąt wpisany
inscribed circle	okrąg wpisany
intercepted arc	łuk odcięty przez
intercepts	punkty przecięcia z osią
interior	wnętrze
intersecting lines	linie przecinające się
isosceles trapezoid	trapez równoramienny
isosceles triangle	trójkąt równoramienny
kite	latawiec (jak czworokąt)
lateral area of a prism	pole powierzchni bocznej graniastostupa
lateral edge	krawędź boczna
lateral face	ściana boczna
lateral surface	powierzchnia boczna
legs of a right triangle	przyprostokątne trójkąta prostokątnego
legs of a isosceles trapezoid	przyprostokątne trapezu równoramiennego
length	długość
line	prosta, linia
line segment	odcinek
linear pair	para liniowa
locus of points	miejsce geometryczne punktów
major arc	łuk koła większy od półokręgu
mean proportional	średnia proporcjonalna

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
measure of an angle	miara kąta
measure of an arc	miara łuku
median of a trapezoid	środkowa trapezu
median of a triangle	środkowa trójkąta
midpoint	punkt środkowy
mid-segment	środkowa
minor arc	łuk koła mniejszy od półokręgu
n-gon	n-kątny
non-collinear	niewspółliniowy
non-coplanar	niewspółpłaszczyznowy
non-Euclidean geometry	geometria nieeuklidesowa
obtuse angle	kąt rozwarty
obtuse triangle	trójkąt rozwartokątny
octagon	ośmiokąt
octahedron	ośmiościan
opposite rays	półproste przeciwne
orthocenter	ortocentrum
orthogonal	ortogonalny, prostopadły
parabola	parabola
parallel line segments	odcinki prostych równoległych
parallel lines	linie równoległe
parallelepiped	równoległościan
parallelogram	równoległobok
pentagon	pięciokąt, pięciobok
perimeter	obwód
perpendicular bisector	symetralna
perpendicular bisector concurrence	zbieżność symetralnych
perpendicular lines	linie prostopadłe
perpendicular planes	płaszczyzny prostopadłe
pi	pi
plane	płaszczyzna
point	punkt
point of concurrency	punkt zbieżności
point of tangency	punkt styczności
polygon	wielokąt
polyhedron	wielościan
prism	graniastosłup
product property of proportions	własność proporcji dotycząca iloczynu
proportional	proporcjonalny
pyramid	ostrosłup
Pythagorean Theorem	Twierdzenie Pitagorasa
quadrant	kwadrant, ćwiartka
quadratic equation	równanie kwadratowe
quadratic formula	wzór na równanie kwadratowe
quadrilateral	czworobok
radius	promień
ratio	stosunek



HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
ray	półprosta
real numbers	liczby rzeczywiste
rectangle	prostokąt
rectangular solid	bryła prostokątna
regular polygon	wielokąt foremny
remote interior angles	kąty wewnętrzne oddalone
rhombus	romb
right angle	kąt prosty
right triangle	trójkąt prostokątny
scalene triangle	trójkąt różnoboczny
secant	sieczna
segment	odcinek, segment
segment of a circle	odcinek koła
semicircle	półkole
set	zbiór
similar polygons	wielokąty podobne
similar triangles	trójkąty podobne
simple quadrilateral	czworobok prosty
skew lines	linie skośne
slant height	wysokość ukośna
slope	nachylenie
sphere	kula
square	kwadrat
supplementary angles	kąty dopełniające
surface area	pole powierzchni
tangent segment	styczne
tangent to a circle	styczna do okręgu
tessellation	zapełnianie przestrzeni wielobokami
tetrahedron	czworościan
three-dimensional space	przestrzeń trójwymiarowa
topology	topologia
transformational geometry	geometria przekształceń
transversal	linia poprzeczna
trapezoid	trapez
triangle	trójkąt
triangle inequality	nierówność trójkąta
trigonometry of the right triangle	trygonometria trójkąta prostokątnego
two-dimensional space	przestrzeń dwuwymiarowa
vector	wektor
vertex	wierzchołek
vertical angles	kąty wierzchołkowe
vertical line	linia pionowa
volume	pojemność, objętość
x-axis	oś x
x-intercept	punkt przecięcia z osią x
y-axis	oś y
y-intercept	punkt przecięcia z osią y

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
z-axis	oś z
<b>Constructions</b>	<b>Konstrukcje</b>
angle bisector	dwusieczna kąta
bisector	dwusieczna
center of a regular polygon	środek wielokąta foremnego
center of gravity	środek ciężkości
circumcircle (about a polygon)	okrąg opisany (na wielokącie)
compass	kompas, cyrkiel
construct	konstruować
dynamic geometry software	oprogramowanie do geometrii dynamicznej
perpendicular bisector	symetralna
perpendicular bisector concurrence	zbieżność symetralnych
perpendicular lines	linie prostopadłe
straightedge	krawędź prosta
<b>Locus</b>	<b>Miejsce geometryczne</b>
circle	okrąg, zakreślić
compound locus	złożone miejsce geometryczne
ellipse	elipsa
hyperbola	hiperbola
locus of points	miejsce geometryczne punktów
parabola	parabola
<b>Formal and Informal Proofs</b>	<b>Dowody formalne i nieformalne</b>
AA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AA
AAA triangle similarity	podobieństwo trójkątów AAA
AAS triangle congruence	przystawanie trójkątów AAS
ASA triangle congruence	przystawanie trójkątów ASA
angle addition postulate	postulat dotyczący dodawania kątów
axiom	aksjomat
bi-conditional	operator równoważności
conclusion	wniosek
conditional statement	twierdzenie, instrukcja warunkowa
conjecture	hipoteza, przypuszczenie
conjunction	koniunkcja
contradiction	zaprzeczenie, sprzeczność
contrapositive of a statement	twierdzenie przeciwstawne
converse of a statement	twierdzenie odwrotne
counterexample	kontrprzykład
deductive reasoning	rozumowanie dedukcyjne
definition	definicja
disjunction	alternatywa, suma logiczna
dynamic geometry software	oprogramowanie do geometrii dynamicznej
equivalence relation	relacja równoważna
Euclidean Parallel Postulate	postulat równoległości Euklidesa

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
hypotenuse and leg triangle congruence	przeciwprostokątna i przyprostokątna w przystawianiu trójkątów
indirect proof	pośredni dowód
inductive reasoning	rozumowanie, wnioskowanie indukcyjne
inverse of a statement	twierdzenie odwrotne, przeciwstawne
justify	uzasadniać, usprawiedliwiać
logical equivalent	równoważność logiczna
negation	negacja
parallel postulate (s)	postulat(y) równoległości
postulate	postulat
proof	dowód
proof by contradiction	dowód przez zaprzeczenie
Pythagorean Theorem	Twierdzenie Pitagorasa
reason	przyczyna, powód
reflexive property of equality	własność zwrotności równości
SAS triangle congruence	przystawanie trójkątów SAS
SAS similarity Theorem	twierdzenie o podobieństwie SAS
SSS triangle congruence	przystawanie trójkątów SSS
substitution property	własność podstawiania
subtraction property of equality	własność odejmowania równości
symmetric property of equality	własność symetryczności równości
theorem	twierdzenie
transitive property of equality	własność przechodniości równości
transformational proof	dowód w przekształceniu
truth value	wartość logiczna
two-column proof	dowód w dwóch kolumnach
undefined terms	niezdefiniowany wyraz, człon
union of sets	suma zbiorów
valid argument	uzasadniony argument
<b>Transformational Geometry</b>	<b>Geometria przekształceń</b>
axis of symmetry	oś symetrii
center of a dilation	środek jednokładności
center of a rotation	środek obrotu
clockwise (orientation)	zgodnie z ruchem wskazówek zegara, w prawo (orientacja)
composition	złożenie, skład
constant of proportionality	współczynnik proporcjonalności
contraction	skracanie, zwięźanie
counterclockwise (orientation)	przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, w lewo (orientacja)
dilation	jednokładność
direct transformation	przekształcanie bezpośrednie
domain	dziedzina
dynamic geometry software	oprogramowanie do geometrii dynamicznej
fixed point	stały punkt
function	funkcja

HS Geometry Glossary

ENGLISH	POLISH
function notation for transformations	notacja funkcyjna dla przekształcenia
glide reflection	odbicie poślizgowe
group	grupa
half-turn	półobrót
identity	tożsamość
image	obraz
inverse of a transformation	przekształcenie odwrotne
isometric	izometryczny
mapping (function)	odwzorowanie (funkcji)
opposite transformation	przekształcenie przeciwne
orientation	orientacja
pre-image	przeciwobraz
reflection	refleksja, odzwierciedlenie
rotation	obrót
rotational symmetry	symetria obrotowa
symmetry	symetria
tessellation	zapełnianie przestrzeni wielobokami
transformation	przekształcenie
transformational geometry	geometria przekształceń
translation	translacja
transformational geometry	geometria przekształceń
translation	translacja
<b>Coordinate Geometry</b>	<b>Geometria układu współrzędnych</b>
abscissa	odcięta
analytical geometry	geometria analityczna
analytical proof	dowód analityczny
Cartesian coordinates	układ współrzędnych kartezjańskich
Cartesian plane	płaszczyzna kartezjańska
center-radius equation of circle	równanie okręgu środek-promień
coordinate	współrzędna
coordinate geometry	geometria układu współrzędnych
coordinate plane	płaszczyzna układu współrzędnych
distance between two points	odległość między dwoma punktami
origin	początek (np. układu współrzędnych)
point slope equation of a line	punkt nachylenia linii
rectangular coordinates	współrzędne prostokątne
slope - intercept equation of a line	nachylenie - punkt przecięcia osi
three-dimensional space	przestrzeń trójwymiarowa
two-dimensional space	przestrzeń dwuwymiarowa
vector	wektor
x-axis	oś x
x-intercept	punkt przecięcia z osią x
y-axis	oś y
y-intercept	punkt przecięcia z osią y
z-axis	oś z

## NYS Grades 9 – 12 Math Terms Addenda

Common Core Math Standard	ENGLISH	POLISH
N-RN.B.3	non-zero rational number	niezerowa liczba wymierna
A-SSE.A.1	difference of squares, example: $(a^2 - b^2)$	różnica kwadratów, przykład: $(a^2 - b^2)$
A-SSE.A.1	square of a difference, example: $(a - b)^2$	kwadrat różnicy, przykład: $(a - b)^2$
A-SSE.B.3	equivalent monthly interest rate	odpowiednik stopy oprocentowania w skali miesiąca
A-CED.A.1	exponential equation	równanie wykładnicze
A-CED.A.3	non-viable options (inequalities)	opcje nierealne (nierówności)
A-CED.A.3	viable options (inequalities)	opcje realne (nierówności)
A-REI.A.1	viable argument	uzasadniony argument
A-REI.D.12	half-plane	półpłaszczyzna
A-REI.D.11	logarithm function	funkcja logarytmiczna
F-IF.C.8	piece-wise defined function	postać odcinkowa funkcji
F-IF.C.8	step function	funkcja schodkowa
F-IF.C.8	absolute-value function	funkcja z wartością bezwzględną
F-BF.A.1	recursive process	proces rekurencyjny
F-Bf.B.3	even function	funkcja parzysta
F-BF.B.3	odd function	funkcja nieparzysta
F-LE.A.1	constant percent rate	stała stopa procentowa
S-ID.B.5	categorical data	dane katagoryczne
S-ID.B.5	joint frequency	łączna częstość
S-ID.B.5	marginal frequency	częstość brzegowa
S-ID.B.5	conditional relative frequency	warunkowa częstość względna
S-ID.B.6	fit of a function	dopasowanie funkcji
S-ID.B.6	residuals	reszty
S-ID.C.8	correlation coefficient	współczynnik korelacji
S-ID.C.8	linear fit	dopasowanie liniowe
S-ID.C.9	correlation and causation	korelacja i przyczynowość
S-ID.C8	linearity	liniowość
S-ID.C8	linear phenomenon	zjawisko liniowości
N-Q.A.3	data point	punkt danych
N.C.N.4	complex plane	płaszczyzna zespolona
N.C.N.5	conjugation of complex numbers	sprzężenie zespolone
N-V.M.6	incidence relationship (payoff)	stosunek częstości występowania (rezultaty)
N-Q.A.2	descriptive modeling	modelowanie opisowe
S-REI.A.2	algebraic manipulation	przetwarzanie wyrażenia algebraicznego

### 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