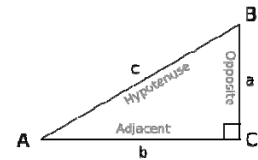
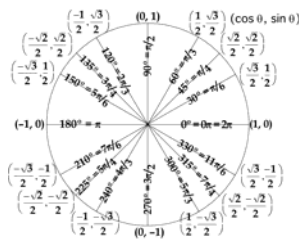


# Glossary

## High School Level Algebra **2** Glossary

English | Arabic

Translation of Algebra 2 and Trigonometry terms based on the Coursework for Algebra 2 and Trigonometry 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.

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
<b>Problem Solving</b>	حل المسائل
algebraically	جبريا
alternate approach	مقاربة التناوب/ مقاربة التبادل
collaborate	تعاون
conjecture	حدس، تخمين/ مظنونة
constraint	تقييد
critique	حرج
equivalent	متكافئ
evaluate	قيّم
explain	تفسير
formulate	صياغة
generalization	تعميم
graphically	باستخدام رسم بياني
interpret	فسر، أول
multiple representations	التصوير المتعدد، التمثيل المتعدد
numerically	عدديا
observe	لاحظ
parameter	عامل
strategy	تخطيط
verbally	لفظيا
<b>Reasoning and Proof</b>	الاستقراء والإثبات
argument	حجة، برهان
axiom	قاعدة بديهية، مسلمة
conclusion	استنتاج
conjecture	حدس، تخمين/ مظنونة
counterexample	مثال مضاد
discover	اكتشاف
exact answer	جواب صحيح، جواب دقيق
explain	شرح، تفسير
explore	استكشاف، فحص

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
general case	حالة عامة
inductive reasoning	استدلال استقرائي
informal indirect proof	برهان غير منظم غير مباشر
investigate	استقصاء، فحص
justify	تبرير
refute	دحض
specific result	نتيجة معينة
theorem	مبرهنة
Communication	التواصل
accuracy	دقة
appropriate	مناسب، ملائم
challenge	تحدي
chart	رسم بياني
coherent	مترابط منطقياً
comprehension	فهم، اشمال
conjecture	حدسية
decoding	فك الشفرة، حل الرمز
diagram	خارطة
equation	معادلة
formula	صيغة
function	دالة
graph	خط بياني، رسم بياني
interpretation	تفسير، تأويل
logical argument	حجة منطقية
mathematical representation	تمثيل رياضي
numerical tables	جداول عددية
organize	نظم
outline	مخطط الحل
rationale	أساس منطقي
reflect	عكس
standard notation	الترميز المعياري

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
strategy	مخطط
symbol	رمز
technical writing	كتابة تقنية
terminology	مصطلح
validity	صلاحية
verbal explanation	تفسير لفظي
written explanation	تفسير كتابي
<b>Connections</b>	<b>روابط</b>
concept	مفهوم
conclusion	استنتاج
formulate	صياغة
multiple representation	تمثيل متعدد
physical model	نموذج جسماني
procedure	نهج
quantitative model	نموذج كمي
representation	تصوير، تمثيل
<b>Representation</b>	<b>تمثيل</b>
algebraic representation	تمثيل جبري
apply	طبق
chart	خارطة
communicate	إيصال
compare	قارن
concept	مفهوم
diagram	رسم بياني
equation	معادلة
explore	فحص، استكشف
graph	رسم بياني
graphical representation	تمثيل برسم بياني
investigate	استقصى
mathematical phenomena	ظاهرة رياضية

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
multiple representations	تمثيل متعدد
organize	نظم
physical object	شيء مادي
physical phenomena	ظاهرة طبيعية
recognize	تعرف على
record	سجل
social phenomena	ظاهرة اجتماعية
symbol	رمز
table	جدول
technology	تكنولوجيا
translate	ترجم
<b>Number Sense and Operations</b>	الإحساس بالأعداد والعمليات
a+bi form	شكل $A + Bi$
absolute value	قيمة مطلقة
complex fraction	كسر مركب
complex number	عدد مركب
conjugate	مرافق
direct variation	تباين مباشر
e	العدد الأصم/ أساس اللوغاريتمات الطبيعية
fractional exponent	أس كسري
i	الجذر التربيعي للعدد -1
imaginary number	العدد التخيلي
index of a radical	مؤشر لعلامة الجذرية
inverse variation	تباين معاكس
irrational number	عدد سالب
negative exponent	أس سالب
nth root	الجذر النوني
operation	عملية حسابية
pi	النسبة التقريبية بين طول محيط الدائرة وقطرها
powers of i	قوى الجذر التربيعي للعدد -1
principal square root	الجذر التربيعي الرئيسي

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
procedure	نهج
radical	جذر
radical form	شكل جذري
radicand	مجنور
rational number	عدد منطقي
rationalize a denominator	حذف جذور المقام
real number	عدد حقيقي
scientific notation	تدوين علمي / ترميز علمي / عدّ وضعي علمي
sigma	سيكما
sigma notation	رمز عملية الجمع (سيكما)
Algebra	الجبر
abscissa	الإحداثي السيني
absolute value	قيمة مطلقة
absolute value equation	معادلة بالقيمة المطلقة
absolute value function	دالة بالقيمة المطلقة
absolute value inequality	متباينة بالقيمة المطلقة
adjacent angles	زوايا متجاورة
adjacent sides	أضلاع متجاورة
algebraic expression	صيغة جبرية
algebraic representation	تمثيل جبري
ambiguous case	حالة مبهمه
amplitude	ارتفاع
analyze	حلل
angle	زاوية
angle in standard position	زاوية في وضعية نمطية
angle of depression	زاوية الانخفاض
angle of elevation	زاوية الارتفاع
antilogarithm	مقابل لوغارينم
approximate value	قيمة تقريبية
arc length	طول القوس
arccosine	قوس جيب التمام

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
arcsine	قوس الجيب
arctangent	قوس الظل
area of a parallelogram using SAS	مساحة متوازي الأضلاع باستخدام ضلع وزاوية وضلع
area of a triangle using SAS	مساحة مثلث باستخدام ضلع وزاوية وضلع
arithmetic sequence	متوالية حسابية/ متتالية حسابية
arithmetic series	متسلسلة حسابية
asymptote	خط مقارب
base	أساس/ قاعدة
base of a logarithmic function	أساس دالة لوغاريتمية
base of an exponential function	أساس دالة أسية
binomial expansion	توسع ذو حدين
binomial theorem	نظرية ذات حدين
center-radius equation of a circle	معادلة مركز الدائرة - معادلة نصف قطر الدائرة
central angle	زاوية مركزية
circle	دائرة
circular functions	دوال دائرية
coefficient	معامل
cofunctions	دالتان مثلثية f و g بحيث يكون $f(A) = g(B)$ و A و B زاويتان متتامتان
common base(s)	قاعدة / قواعد مشتركة
common difference	فضل/ أساس مشترك
common factor	عامل مشترك
common logarithm	لوغارتم عادي/ لوغارتم عشري
common ratio	نسبة مشتركة
completing the square	حل معادلة من الدرجة الثانية
complex fractional expressions	صيغ كسرية مركبة
composition of functions	تركيب الدوال
compound interest	فائدة مركبة
constant function	دالة ثابتة
cosecant	قاطع التمام
cosine	جيب التمام
cotangent	ظل التمام



## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
coterminal angles	زاويتان في الضلع الطرفي
degree of a polynomial	درجة المتعدد الحدود
difference of two perfect squares	الفرق بين مربعين تامين
direct variation	تباين مباشر
discriminant	مميز
domain	نطاق/ حيز
double and half angle formulas for trigonometric functions	صيغ أضعاف الزوايا وأنصاف الزوايا للدوال المثلثية
double root	جذر مضاعف
e	العدد الأصم/ أساس اللوغاريتمات الطبيعية
equation	معادلة
equivalent forms	أشكال متكافئة
exact value	قيمة صحيحة/ تامة
expand a binomial	فك الحدود
explicit definition	تعريف محدد
exponential form	شكل أسّي
exponential function	دالة أسية
extraneous root	جذر دخيل
factor	عامل مشترك
fractional exponent	أس/ دليل كسري
frequency (of a periodic function)	تردد (دالة دورية)
function	دالة
function notation	تدوين الدالة
geometric sequence	متوالية هندسية
geometric series	متسلسلة هندسية
graphical solution of equations	حل المعادلات بالخطوط البيانية
greatest common factor (GCF)	العامل أو القاسم المشترك الأعلى/ الأكبر
growth factor	عامل النمو
half-life	نصف-حياة
horizontal-line test	اختبار الخط الأفقي
i	الجذر التربيعي للعدد -1
identities	متطابقات

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
initial side of an angle	ضلع ابتداء زاوية
inverse function	دوال عكسية
inverse trigonometric functions	دوال مثلثية عكسية
inverse variation	تباين عكسي
Law of Cosines	قانون جيب التمام
Law of Sines	قانون الجيوب
laws of exponents	قوانين الأس
laws of logarithms	قوانين اللوغاريتمات
linear equation	معادلة خطية
linear expression	صيغة خطية
linear system	منظومة خطية
logarithm	لوغاريتم/ أسيس
logarithmic form	شكل لوغاريتمي
lowest terms	الحدود الدنيا
nature of the roots	طبيعة الجذور
negative exponent	أس سالب
nth root	الجذر النوني
nth term	الحد النوني
one cycle of a trigonometric function	دوره واحدة من دالة مثلثية
one-to-one function	دالة واحد لواحد / الأحاد (دالة متباينة)
onto	لجميع عناصر المستقر مقابل ترتبط فيه من المنطلق (دالة غامرة)
opposite side in a right triangle	ضلع متقابل في مثلث قائم الزاوية
ordinate	الإحداثي الصادي / الإحداثي- ص
parabola	قطع مكافئ
parameter	كمية متغيرة القيمة
period (of a function)	دورة الدالة
periodic function	دالة دورية
phase shift	زحزحة الطور
polynomial expression	صيغة متعددة الحدود
polynomial function	دالة متعددة الحدود
powers of $i$	قوى الجذر التربيعي للعدد-1

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
Pythagorean identities	متطابقات فيثاغورس
quadrantal angle	زاوية ربعية
quadratic equation	معادلة من الدرجة الثانية
quadratic formula	صيغة حل معادلات الدرجة الثانية
quadratic inequality	متباينة من الدرجة الثانية
quadratic trinomial	ثلاثي الحدود من الدرجة الثانية
radian	زاوية نصف القطر / زاوية نقيية
radical equation	معادلة جذرية
radical expression	تعبير جذري
radius	نصف قطر
range (of a function)	مدى (الدالة)
rational coefficient	معامل جذري
rational equation	معادلة جذرية
rational expression	تعبير جذري
rational inequality	متباينة جذرية
rationalize denominators	حذف الجذور
reciprocal trigonometric functions	دالات مثلثية معكوسة
recursive definition	تعريف ارتدادي / تكراري / دوري
reference angle	زاوية الإسناد / الزاوية المرجعية
relation	علاقة
replacement set	مجموعة الإحلال / مجموعة تعويضية
represent	يمثل
restricted domain	نطاق مقيد / حيز مقيد
resultant	محصلة
right triangle trigonometry	حساب المثلثات لمثلث قائم الزاوية
root of an equation	جذر المعادلة
secant (of an angle)	قاطع (الزاوية)
sigma notation	رمز الجمع (سيكما)
sine	جيب الزاوية
solution set	مجموعة الحلول
standard position (of an angle)	مكان قياسي (لزاوية)
subset	مجموعة فرعية

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
sum and product of roots of a quadratic equation	مجموع وحاصل ضرب جذور معادلة من الدرجة الثانية
sum of a geometric series	مجموع متسلسلة هندسية
sum of an arithmetic series	مجموع متسلسلة حسابية
sum or difference formulas for trigonometric functions	صيغ المجموع والفرق للدوال المثلثية
system of equations/inequalities	منظومة المعادلات/ المتباينات
tangent (of an angle)	ظل الزاوية
technology	تكنولوجيا
terminal side of an angle	الضلع الطرفي لزاوية/ الضلع الذي تنتهي عنده الزاوية
transformation	تحويل
transformations of functions and relations	تحويل الدالات و العلاقات
trigonometric equation	معادلات مثلثية
trigonometric functions	دوال مثلثية
unit circle	دائرة الوحدة
variable	متغير
vector	متجه/ كمية موجهة
vertical line test	اختبار الخط الرأسي
zero of a function	صفر الدالة
zero product property	خاصية حاصل الضرب = صفر
<b>Geometry</b>	<b>الهندسة</b>
absolute value	قيمة مطلقة
absolute value equation	معادلة بالقيمة المطلقة
absolute value inequality	دالة بالقيمة المطلقة
angle in standard position	زاوية في وضعية نمطية
angle of depression	زاوية الانخفاض
angle of elevation	زاوية الارتفاع
area of a parallelogram using SAS	مساحة متوازي الأضلاع باستخدام ضلع وزاوية وضلع
area of a triangle using SAS	مساحة المثلث باستخدام ضلع وزاوية وضلع
circle	دائرة

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
coefficient	معامل
function	دالة
generalize	عمّم
geometric representation of the circular function	التمثيل الهندسي للدالة الدائرية
graph of a relation	رسم بياني لعلاقة
graphical representation	تمثيل تخطيطي
graphical solution of equations	الحل التخطيطي للمعادلات
investigate	استقصي
ordered pair	زوج رتب
parabola	قطع مكافئ
rational coefficient	معامل جذري
rectangular coordinates	إحداثيات متعامدة
relation	علاقة
root of an equation	جذر معادلة
sector of a circle	قطاع دائرة
slope	ميل
triangle	مثلث
vertex	محور
visualization	إظهار
<b>Measurement</b>	<b>القياس</b>
arc length	طول القوس
degree measure	قياس الدرجة
measure of central angle	قياس الزاوية المركزية
minute	دقيقة
radian measure	القياس بوحدة رديان
<b>Statistics and Probability</b>	<b>علم الإحصاء والاحتمال</b>
at least	أدنى حد
at most	أقصى حد
Bernouli experiments	تجارب برنولي
biased sample	عينة متحيزة

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
bimodal	ذو منوالين
binomial probability formula	صيغة احتمال ثنائية / صيغة احتمال ثنائية الحدين
bivariate data	بيانات بمتغيرين
central tendency	نزعة مركزية
combination	توليفة/ توافقية
compound event	حدث مركب
conjecture	تخمين/ مظنونة
controlled experiment	تجربة مراقبة
correlation coefficient	معامل الارتباط
Counting Principle	مبدأ حسابي
exactly	تماما
experimental probability	الاحتمال التجريبي
extrapolate	استقرأ/ استكمل
frequency (of a data set)	تكرار (مجموعة من البيانات)
frequency distribution	توزيع تكراري
grouped frequency distributions	توزيع تكراري للمجاميع
index in statistics	الدليل في علم الإحصاء
interpolate	توليد / استيفاء
interquartile range	مدى بين الربيعي
least squares regression line	خط الانحدار للمربعات الصغرى
line of best fit	الخط الأحسن توفيقا
linear regression	انحدار خطي
mean	وسط/ متوسط
measure of central tendency	مقياس النزعة المركزية
measures of dispersion	مقياس التشتيت
median	وسيط
mode	منوال
normal curve	منحنى طبيعي/ منحنى اعتدالي
normal distribution	توزيع طبيعي/ توزيع قياسي/ توزيع معتدل
observation	ملاحظة
outlier	عنصر متطرف/ شورد / شواذ
Pascal's Triangle	مثلث باسكال
percentile	مئوي

## Algebra 2 and Trigonometry

English	Arabic
permutation	تبديل
probability	احتمال
quartiles	ربيعات
random sample	عينة عشوائية
range (of a data set)	مدى مجموعة بيانات
regression equation	معادلة الانحدار
regression model	نموذج الانحدار
sample space	فضاء الحدث/ فضاء المعاينة
scatter plot	شكل الانتشار
standard deviation (population)	الانحراف المعياري (مجتمع احصائي)
standard deviation (sample)	الانحراف المعياري (عينة)
statistics	علم الاحصاء
survey	مسح / استقصاء
technology	تكنولوجيا
theoretical probability	احتمال نظري
univariate data	بيانات بمتغير واحد
variance (population)	تباين/ تشتت (مجتمع إحصائي)
variance (sample)	تباين/ تشتت (عينة)

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

Common Core Math Standard	ENGLISH	ARABIC
F-IF.C.8	absolute-value function	دالة القيمة المطلقة
S-REI.A.2	algebraic manipulation	المعالجة الجبرية
S-ID.B.5	categorical data	بيانات تصنيفية
N.C.N.4	complex plane	المستوى المركب
S-ID.B.5	conditional relative frequency	التكرار النسبي المشروط
N.C.N.5	conjugation of complex numbers	اقتران الأعداد المركبة
F-LE.A.1	constant percent rate	معدل منوي ثابت
S-ID.C.9	correlation and causation	الارتباط والسببية
S-ID.C.8	correlation coefficient	معامل الارتباط
N-Q.A.3	data point	نقطة بيانات / نقطة قياس / نقطة مرجعية
N-Q.A.2	descriptive modeling	وضع نماذج وصفية
A-SSE.A.1	difference of squares, example: $(a^2 - b^2)$	الفرق بين المربعات، مثال: $(a^2 - b^2)$
A-SSE.B.3	equivalent monthly interest rate	معدل الفائدة الشهرية المكافئ
F-Bf.B.3	even function	دالة زوجية
A-CED.A.1	exponential equation	معادلة أسية
S-ID.B.6	fit of a function	يناسب الدالة
A-REI.D.12	half-plane	نصف مستو
N-V.M.6	incidence relationship (payoff)	علاقة الحدث (سداد)
S-ID.B.5	joint frequency	تردد مشترك / وتيرة مشتركة
S-ID.C.8	linear fit	مطابق خطي
S-ID.C.8	linear phenomenon	ظاهرة خطية
S-ID.C.8	linearity	العلاقة الخطية
A-REI.D.11	logarithm function	دالة لوغارتمية
S-ID.B.5	marginal frequency	تردد هامشي / تكرار حدي
A-CED.A.3	non-viable options (inequalities)	خيارات غير قابلة للتطبيق (متباينات)
N-RN.B.3	non-zero rational number	عدد منطقي غير صفري
F-BF.B.3	odd function	دالة فردية
F-IF.C.8	piece-wise defined function	دالة محددة التعريف
F-BF.A.1	recursive process	عملية تكرارية
S-ID.B.6	residuals	القيم المتبقية
A-SSE.A.1	square of a difference, example: $(a - b)^2$	مربع الفرق، مثال: $(a - b)^2$
F-IF.C.8	step function	دالة درجية
A-REI.A.1	viable argument	فرضية قابلة للتطبيق
A-CED.A.3	viable options (inequalities)	خيارات قابلة للتطبيق (متباينات)

**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