

# Glossary

**High School Level**

## Integrated Algebra Glossary

**English | Arabic**

Translation of Integrated Algebra terms based on the Coursework for Integrated Algebra 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.

## Integrated Algebra

English	Arabic
<b>Problem Solving</b>	حل المسائل
algebraically	جبري
concept	مفهوم
conjecture	مظنونة / تخمين
constraint	قيد
equivalent	متكافئ
formulate	صياغة
generalization	تعميم
graphically	تخطيطيا
multiple representations	تمثيل متعدد
numerically	عددي
parameter	معامل
pattern	نمط
relative efficiency	الكفاءة النسبية
strategy	استراتيجية
verbally	شفهيا
<b>Reasoning and Proof</b>	الاستنتاج والبرهنة
appropriate	مناسب
approximation	تقريبي
argument	حجة
claim	ادعاء
conclusion	الاستنتاج / التالي
conjecture	مظنونة / تخمين
counterexample	مثال مضاد
explain	شرح / فسر
inductive reasoning	الاستدلال الاستقرائي
logical argument	حجة منطقية
mathematical conjecture	تخمين رياضي
proof	برهان
refute	إدحض
systematic approach	مقاربة منهجية

## Integrated Algebra

English	Arabic
validity	صلاحية
Venn diagram	شكل فن
verify	تأكد
<b>Communication</b>	<b>التواصل</b>
accuracy	دقة
analyze	حلل
argument	حجة
coherent	متماسك
communicate	توصيل
comprehension	إدراك / فهم
conclusion	الاستنتاج/ التالي
conjecture	مظنونة / تخمين
decoding	فك الرموز
elicit	استدل
equation	معادلة
evaluate	قدر
extend	مدد
formula	صيغة
function	دالة
graph	رسم بياني
interpretation	تأويل
mathematical visual	مرئي رياضي
rationale	كسري
standard (mathematical) notation	الرمز (الرياضي) المعياري
strategy	استراتيجية
table	جدول
technical writing	كتابة تقنية
terminology	مصطلحات
valid	صحيح
<b>Connections</b>	<b>الربط</b>
coherent whole	كل متماسك

## Integrated Algebra

English	Arabic
concept	مفهوم
connection	ربط
formulate	صياغة
physical model	نموذج فيزيائي
procedure	عملية
quantitative model	نموذج كمي
representation	تمثيل
<b>Representation</b>	<b>تمثيل</b>
angle of elevation	زاوية الارتفاع
array	مجموعة بيانات مرتبة حسب دليل
chart	خارطة
compare	قارن
diagram	مخطط
equation	معادلة
function	دالة
graph	رسم بياني
interpret	تأويل
mathematical phenomena	ظاهرة رياضية
organize	نظم
physical phenomena	ظاهرة فيزيائية
profit	ربح
record	سجل
social phenomena	ظاهرة اجتماعية
symbol	رمز
table	جدول
technology	تكنولوجيا
translate	سحب / نقل
<b>Number Sense and Operations</b>	<b>إدراك الأعداد والعمليات</b>
absolute value	قيمة مطلقة
algebraic problem	مسألة جبرية
arithmetic operation	عملية حسابية

## Integrated Algebra

English	Arabic
arrangements (permutations)	ترتيب (تبدیل)
associative property	خاصية التجميع / خاصية الدمج
closure property	خاصية الانغلاق
commutative property	خاصية الإبدال
counting techniques	تقنيات العد
decimal	عشري
denominator	مقام
discount	خفض
distributive property	خاصية التوزيع
exponential expression	تعبير أسّي
expression	تعبير
factorial	عاملي / مضروب
field	حقل / مجال
fraction	كسر
Fundamental Principle of Counting	مبدأ العد الأساسي
group	مجموعة
identity property	خاصية العدد المحايد
inverse property	خاصية العكس
like/unlike radical terms	حدود جذرية متشابهة / غير متشابهة
number theory	نظرية الأعداد
numerator	بسط
percent of increase/decrease	النسبة المئوية للزيادة / للنقص
product	حاصل الضرب
properties of the Real numbers	خواص الأعداد الحقيقية
proportionality/direct variation	تناسبية / تباين مباشر
quotient	حاصل القسمة
radical	جذري
radicand	المجذور
real numbers	أعداد حقيقية
scientific notation	تدوين علمي / ترميز علمي / عد وضعي علمي
simplest form	أبسط شكل
variable	متغير

## Integrated Algebra

English	Arabic
<b>Algebra</b>	<b>الجبر</b>
acute angle	زاوية حادة
adjacent side/angle	ضلع مجاور / زاوية مجاورة
algebraic equation	معادلة جبرية
algebraic expression	تعبير جبري
algebraic fraction	كسر جبري
analyze	حلل
axis of symmetry	محور تماثل
binomial	ذو حدين
coefficient	معامل
common base	قاعدة مشتركة
complement of a subset	متمة اجمعة فرعية
coordinates	إحداثيات
cosine	جيب التمام
dependent	تابع / غير مستقل
difference of two perfect squares	الفرق بين مربعين تامين
element	عنصر
equation	معادلة
exponent	اش / دليل
exponential growth and decay	نمو وتضاؤل أسي
expression	تعبير
factoring	تحليل
fractional expression	تعبير كسري
greatest common factor (GCF)	العامل أو القاسم المشترك الأكبر / الأعلى / الأعظم
hypotenuse	وتر المثلث القائم الزاوية
independent variable	متغير مستقل
inequality	متباينة
integer	عدد صحيح
integral coefficient	معامل متكامل
integral exponent	أس متكامل
integral root(s)	جذر متكامل (جذور متكاملة)
intersection of sets	تقاطع مجموعات

## Integrated Algebra

English	Arabic
interval notation	تدوين / ترميز الفترة
lead coefficient	معامل رئيسي
legs of a right triangle	ساقا مثلث قائم الزاوية
line parallel to the x- or y-axis	خط مستقيم موازي للمحور السيني أو المحور الصادي
linear equation in one variable	معادلة خطية بمتغير واحد
linear inequality in one variable	متباينة خطية بمتغير واحد
literal equation	معادلة حرفية
lowest terms fraction	الكسر ذو الحد الأدنى
monomial	أحادي الحد
multiplication property of zero	خاصية الضرب في صفر
opposite side/angle	ضلع مقابل / زاوية مقابلة
parabola	قطع مكافئ
parallel	موازي
polynomial	متعدد الحدود
product	حاصل الضرب
properties of exponents	خواص الأدلة
proportion	تناسب
Pythagorean Theorem	نظرية فيثاغورس
quadratic equation	معادلة من الدرجة الثانية
quantitative	كمي
quotient	حاصل القسمة
ratio	نسبة
relation	علاقة
right angle	زاوية قائمة
right triangle	مثلث قائم الزاوية
root(s) of an equation	جذر (جذور) معادلة
roster form	شكل قائمة
set	مجموعة
set-builder notation	تدوين بناء المجموعات
sine	جيب الزاوية
slope	ميل
solution set	مجموعة الحلول
subset	مجموعة فرعية



## Integrated Algebra

English	Arabic
sum	جمع
system of linear inequalities	منظومة متباينات خطية
systems of linear equations	منظومة معادلات خطية
tangent	ظل الزاوية
translate (from verbal to symbolic)	نقل ( من لفظي إلى رمزي)
trigonometry	حساب المثلثات
trinomial	ثلاثي الحدود
undefined	غير معرف
union of sets	اتحاد مجموعات
universal set	المجموعة الشاملة
variable	متغير
verbal expression	تعبير لفظي
verbal sentence	جملة لفظية
vertex	راس
x-axis	محور سيني
y-axis	محور صادي
<b>Geometry</b>	<b>الهندسة</b>
absolute value function	دالة القيمة المطلقة
angle	زاوية
area	مساحة
axis of symmetry of a parabola	محور التماثل في القطع المتكافئ
circle	دائرة
coefficient	معامل
cylinder	اسطوانة
decagon	معشر الزوايا / معشر الأضلاع
exponential function	دالة أسية
function	دالة
generalize	عمم
geometric shape	شكل هندسي
graph of a relation	رسم بياني للعلاقة
hexagon	سداسي
investigate	تحقيق

## Integrated Algebra

English	Arabic
nonagon	تساعي الأضلاع
octagon	مئمن
ordered pair	زوج مرتب
parabolic function	دالة قطع مكافئ
parallelogram	متوازي الأضلاع
pentagon	خماسي الأضلاع
perimeter	محيط
polygon	مضلع
quadrilateral	رباعي الأضلاع
quarter-circle	ربع دائرة
rational coefficient	معامل جذري
rectangle	مستطيل
rectangular solid	مجسم قائم
regular polygon	مضلع منتظم
relation	علاقة
rhombus	معين
roots of a parabolic function	جذور دالة قطع مكافئ
sector of a circle	قطاع دائرة
semi-circle	نصف دائرة
spatial reasoning	استدلال فضائي
square	مربع
surface area	مساحة السطح
trapezoid	شبه منحرف
triangle	مثلث
vertex	رأس
visualization	تمثيل البيانات في شكل مرئي
volume	حجم
<b>Measurement</b>	<b>القياس</b>
appropriate unit	وحدة ملائمة
conversion	تحويل
cubic unit	وحدة مكعبة
error	خطأ

## Integrated Algebra

English	Arabic
linear measure	مقياس خطي
linear unit	وحدة خطية
magnitude	مقدار
measurement system	منظومة القياس
rate	نسبة
relative error	خطأ نسبي
square unit	وحدة مربعة
unit	وحدة
<b>Statistics and Probability</b>	<b>الإحصاء والاحتمال</b>
appropriateness	تلائمية
biased	متحيز
bivariate	ذو حدين
box-and-whisker plot	قطعة بوكس وويسكر
calculated probability	احتمال محسوب
categorize	تصنيف
causation	سببية
central tendency	نزعة مركزية
complement	متمم
conditional probability	الاحتمال الشرطي
correlation	دليل الارتباط
cumulative frequency distribution table	جدول توزيع التكرار التراكمي
cumulative frequency histogram	رسم تاريخي للتكرار التراكمي
data	بيانات
dependent events	أحداث تابعة
dependent variable	متغير تابع
element	عنصر
empirical probability	احتمال اعتباري
experimental design	تصميم تجريبي
extrapolation	استكمال بالاستقراء
favorable event	حدث مؤات
finite sample space	فضاء عينة محدودة
five statistical summary	ملخص الاحصاء

## Integrated Algebra

English	Arabic
frequency distribution table	جدول توزيع التكرار
histogram	رسم تاريخي
independent events	أحداث مستقلة
independent variable	متغيرات مستقلة
interpolation	التوليد
line of best fit	الخط الأحسن توفيقا
linear transformation	تحويل خطي
maximum	الأعظم
mean	متوسط
measure of central tendency	قياس النزعة المركزية
median	وسيط
minimum	أقل / أصغر
mode	منوال
mutually exclusive events	أحداث متنافية
not mutually exclusive events	أحداث غير متنافية
percentile rank	رتبة مئوية
probability	احتمال
qualitative	نوعي
quantitative	كمي
quartiles (specifically: first, second, third or lower, middle, upper)	ربيعات (تعيينا: الأول، الثاني، الثالث، أو الأدنى، الوسط، الأعلى)
range	مدى
sample space	فضاء العينة
scatter plot	شكل الانتشار
series	سلاسل إحصائية
univariate	ذو متغير واحد

**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.C8	linear phenomenon	ظاهرة خطية
S-ID.C8	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