



# Students' Glossary

Glossary in EN, FR, RO – tool created by the MatLan students and used for sharing their research topics and research work

## Foreword

The *Learning math and languages through research and cooperation – MatLan* project (2014-1-RO01-KA201-002699) builds on the experience gained by the French partner in the MATH.en.JEANS (MeJ) workshops aiming to valorise students' creativity and innovation by inviting them to discover and research mathematics. As during the implementation of the project Romanian and French students collaborate and communicate for researching challenging topics, one of the project's aims is to improve language learning (*French language in Romania and English/ Romanian language in France*). That's why, apart from the research articles which were written in French/ English and the oral scientific presentations performed by the Romanian students during the MeJ Congresses, one of the project products which shows the students' progress in language learning is the *Students' Glossary*.

---

## Testimonial

*Les élèves ont dû, afin de mener leur projet par groupe, utiliser des stratégies de contournement face aux difficultés lexicales ou grammaticales en reformulant, en paraphrasant, en cherchant des synonymes, des équivalents... Ils ont aussi installé naturellement entre eux, par ce travail collaboratif, des pratiques bienveillantes d'auto-et d'inter-correction dans le but primordial de se faire comprendre et d'aller donc plus loin dans leurs recherches.*

*Ainsi l'implication dynamique et la mise en activité des élèves leur ont non seulement permis d'acquérir des connaissances mathématiques mais également culturelles, pragmatiques et langagières. Ce travail croisé entre deux disciplines renforce leur volonté et leur détermination dans leur apprentissage de la langue vivante.*

*L'élève est ici au centre de son propre apprentissage linguistique car il est finalement l'élément moteur qui va faire avancer ses recherches par le biais de la langue et par là-même son projet pour atteindre sa tâche finale, en l'occurrence ici résoudre son problème mathématique.*

*Noëlle Trovato – English language teacher at Lycée d'Altitude de Briançon, France*

---

The *Students' Glossary* contains words, mathematical terms and also some everyday words which appeared in the description of the research topics, translated by the MatLan students. Sometimes the

students included the definition of the words, sometimes not. The sources for the included definitions of words are not mentioned in the glossary – when using a source, the students usually used the [Illustrated Mathematics Dictionary](#) and the [Merriam-Webster: Dictionary and Thesaurus](#) (for the English version), the math/ computer science textbooks they use at school (for the Romanian and French versions). However, in most of the cases, the students wrote the definition themselves, as they remembered it from the math/ computer science lessons.

The words are listed in alphabetical order (English language).

The Glossary is not perfect – there are issues that might be improved. However, the work process of creating it enabled students to practice learning skills: learning practical vocabulary - learn words that are actually important to students when doing their research work, language learning skills (English for French students and French for Romanian students), and team work & collaboration skills as the French and Romanian students worked together to create the glossary.

We do hope that the Glossary will be a useful tool for the students who will enrol in the math research workshops in the next years and that they'll continue to enrich the glossary and, why not, even improve it.

*The MatLan project team*

## Testimonial

The comparative analysis of the initial and final assessment of the students' French language skills shows that most of the students improved their French language skills. As envisaged at the beginning of the project, progress is visible especially at the level of listening comprehension skills and production of oral and written messages (given the frequent interactions with the French students). Practicing French in a Francophone environment with French native speakers led naturally to vocabulary enrichment (not only with terms related to the field of mathematics, but also with everyday words and expressions), self-confidence in oral interaction and ease of expression.

Felicia Marincas and Ioana Nendrean, French language teachers at Colegiul National Emil Racoviță Cluj-Napoca, Romania

# A

English	Français	Română
<b>Abscissa (Ordinate)</b>	<b>Abscisse (ordonnée)</b>	<b>Abscisă (Ordonata)</b>
<b>Absolute value (modulus)</b> Distance between a number (real or complex) and the origin.	<b>Valeur absolue (module)</b> Distance entre un nombre (réel ou complexe) et l'origine.	<b>Valoare absolută (modul)</b> Distanța dintre punctul care este imaginea numărului (real sau complex) și origine.
<b>Algorithm</b> An Algorithm is a step-by-step solution.	<b>Algorithme</b> Ensemble de règles dont l'application permet de résoudre un problème.	<b>Algoritm</b> Ansamblu de pași care duc la rezolvarea unei probleme.
<b>Aligned (points)</b> When three points (at least) are on the same straight line.	<b>Points alignés</b> Quand trois points (au moins) sont sur une même droite	<b>Puncte coliniare</b> trei sau mai multe puncte situate pe aceeași dreaptă.
<b>Angle</b> FIG constituted by two half-lines with common initial points	<b>Angle</b> Figure constituée par deux demi-droites, formant les côtés de l'angle	<b>Unghi</b> figură formată din două semidrepte care au originea comună
<b>Angle's bisector</b> the half-line passing through the vertex of the angle and shares this angle into two angles of equal extent	<b>La bissectrice d'un angle</b> La demi-droite passant par le sommet de l'angle et qui partage cet angle en deux angles de même mesure.	<b>Bisectoarea unui unghi</b> semidreapta cu originea în vârful unghiului, care împarte unghiul în două unghiuri cu măsuri egale
<b>Animation</b> short movie	<b>Animation</b> Court métrage	<b>Animație</b> film scurt
<b>Arc</b> Part of the circumference of a circle or part of any curve	<b>Arc</b> Portion limitée d'un seul tenant d'une courbe quelconque	<b>Arc</b> porțiune dintr-o circumferință sau dintr-o linie curbă
<b>Area</b> the size of a surface	<b>Aire</b> Mesure d'une surface	<b>Arie</b> măsură a unei suprafețe (exprimată în valori numerice)
<b>Array</b>	<b>Tableau (en informatique)</b>	<b>Vector (în informatică), șir</b>
<b>Article</b>	<b>Article</b>	<b>Articol</b>

# B

English	Français	Română
<b>Backtracking</b> recursive computer algorithm used to obtain every combination of some given elements under the form of an array	Retour de traces Algorithme informatique récursif, utilisé pour obtenir tous les combinaisons des éléments comme une série	Backtracking algoritm informatic recursiv de obținere a tuturor combinațiilor unor elemente sub forma unui șir
<b>Band</b>	<b>Bande</b>	<b>Bandă</b>
<b>Bud</b>	<b>Bourgeon</b>	<b>Mugur</b>

# C

English	Français	Română
<b>Camcorder</b> a device used for filming	<b>Caméra</b> Un appareil utilisé pour filmer	<b>Camera de filmat</b> aparat cu care se filmează
<b>Cartesian axis</b>	<b>Axe cartésien</b>	<b>Axă carteziană</b>
<b>Circle</b>	<b>Cercle</b>	<b>Cerc</b>
<b>Circular arc/curve</b>	<b>Arc de cercle</b>	<b>Arc de cerc</b>
<b>Center of the circle</b>	<b>Centre du cercle</b>	<b>Centrul cercului</b>
<b>Circumcircle of a triangle</b> The circle that passes through all vertices (corner points) of a triangle	<b>Cercle circonscrit d'un triangle</b> Cercle passant par tous les sommets du triangle	Cerc circumscris unui triunghi Cercul care trece prin vârfurile triunghiului
<b>Coordinates</b> Two or more numbers that determine the position of a point to a given reference system.	<b>Coordonnées</b> Deux ou plusieurs nombres qui déterminent la position d'un point dans un système de référence donné	<b>Coordonate</b> Două sau mai multe numere care determină poziția unui punct față de un sistem de referință dat.
<b>Counting system</b>	<b>Système de comptage</b>	<b>Sistem de numărare</b>
<b>Cube</b>	<b>Cube</b>	<b>Cub</b>
<b>Cubic unit</b> The volume of a unit cube	<b>Cube unité</b> Cube dont les arêtes mesures 1	<b>Unitate cubică</b> Cubul care laturile de măsură 1

# D

English	Français	Română
<b>Decimal system</b>	<b>Système décimal</b>	<b>Sistem zecimal</b>
<b>Diameter</b> (the length of) a straight line that reaches from one point on the edge of a round shape or object, through its centre, to a point on the opposite edge	<b>Diamètre</b> Dans un cercle (ou d'une sphère), segment passant par le centre et dont les extrémités sont sur le cercle.	<b>Diametru</b> segment de dreaptă care unește două puncte ale unui cerc sau ale unei sfere, trecând prin centru; lungimea segmentului
<b>Differentiating</b>	<b>En différenciant</b>	<b>Diferențiind</b>
<b>Direction</b>	<b>Direction</b>	<b>Direcție</b>
<b>Disc</b> inside a circle	<b>Disque</b> Intérieur d'un cercle	<b>Disc</b> Interiorul unui cerc
<b>Discrete value</b>	<b>Valeur discrète</b>	<b>Valoare discretă</b>
<b>Dividers/ compass (math tool)</b>	<b>Cloison</b> Séparation entre deux pièces <b>Compas</b> : instrument qui permet de faire des cercles	<b>Compas</b>

# E

English	Français	Română
<b>Even number/ odd number</b>	<b>Nombre pair/ nombre impair</b>	<b>Număr par/număr impar</b>
<b>Evenness</b> the property of an integer to be divisible by 2	<b>Parité</b> Propriété d'un nombre entier d'être divisible par 2	<b>Paritate</b> proprietatea unui număr întreg de a fi divizibil cu 2
<b>Example</b> approaching a particular case	<b>Exemple</b> La mise en évidence d'un cas particulier	<b>Exemplu</b> Evidențierea unui caz particular

# F

English	Français	Română
<b>False assumption method</b> type of reasoning that, by assuming that the conclusion is false, reaches contradiction in the assumption	<b>Méthode de réduction à l'absurde</b> Type de raisonnement par lequel, en supposant que la conclusion est fausse, on arrive à une contradiction avec l'hypothèse	<b>Metoda reducerii la absurd</b> Tip de raționament în care, prin presupunerea faptului că concluzia este falsă, se ajunge la o contradicție în ipoteză
<b>Fascicle</b>	<b>Faisceau</b>	<b>Fascicul</b>
<b>Fern</b>	<b>Fougère</b>	<b>Ferigă</b>
<b>Formula</b>	<b>Formule</b> Expression avec le symbole = et au moins un paramètre	<b>Formula</b>
<b>Function (computer science)</b> A piece of program that executes certain steps and that can be called in different points of the algorithm	<b>Fonction</b> Un bloc de programme qui exécute certaines opérations et qui peut être appelés dans un algorithme. Processus défini qui transforme des variables (nombres, booléen, points...) et qui fournit d'autres variables.	<b>Funcție (informatică)</b> Un bloc de program care execută anumite operații și care poate fi apelat în mai multe puncte ale algoritmului.

# G

English	Français	Română
<b>Gauss approximation</b>	<b>Approximation gaussienne</b>	<b>Aproximație gaussiană</b>
<b>Geometric sequence</b> a sequence of numbers where each term after the first is found by multiplying the previous one by a fixed, non-zero number called the common ratio	<b>Suite géométrique</b> Une suite $u$ est dite géométrique de raison $q$ différent de 0 (commun ratio) si pour tout entier $n$ , $u_{n+1}=qu_n$ .	<b>Progresie geometrică</b> un șir de numere $(b_n)_{n \geq 1}$ în care fiecare termen, începând cu al doilea, se obține din cel precedent prin înmulțirea acestuia cu un același număr $q$ ( $q \neq 0$ ) numit rație.
<b>Generalization</b> moving from a specific case to the general case (covering all the particular cases)	<b>Généralisation</b> Passer du particulier au général (couvrir tous les cas spécifiques)	<b>Generalizare</b> trecerea de la particular la general (acoperirea tuturor cazurilor particulare)

English	Français	Română
<b>Gondola</b> in a cable car, ski lift, amusement park ride, etc., a hanging part that people sit on or travel in	<b>Nacelle</b> Dispositif de mise à niveau caréné abritant un opérateur participant à des travaux d'entretien en élévation	<b>Nacelă</b> cabină metalică închisă în care se află echipajul și motoarele unui dirijabil
<b>Graph (graph theory)</b> Set of vertices, nodes, or points which are connected by edges, arcs, or lines	<b>Graphe</b> Ensemble de nœuds (points) reliés par des lignes.	<b>Graf</b> Mulțime de noduri (puncte) legate prin linii
<b>Gravity center</b>	<b>Centre de gravité</b>	<b>Centru de greutate</b>
<b>Growth</b>	<b>Croissance</b>	<b>Creștere</b>

## H

English	Français	Română
<b>Hexadecimal system</b> a positional numeral system with a radix, or base, of 16	<b>Système hexadécimal</b> Travail en base 16	<b>Sistem hexazecimal</b> Sistem de numerație în baza 16

## I

English	Français	Română
<b>Induction</b>	<b>Induction</b> Opération mentale par laquelle on passe d'observations données à une proposition qui en rend compte	<b>Inducție</b>
<b>Intersection</b> The set of elements two sets have in common	<b>Intersection</b> Ensemble d'éléments qui sont communes à deux ensembles	<b>Intersecție</b> Mulțimea elementelor comune a două mulțimi
<b>Iteration</b> In computing, process of repetitive calculation which curls until a particular condition is filled	<b>Itération</b> En informatique, procédé de calcul répétitif qui boucle jusqu'à ce qu'une condition particulière soit remplie.	<b>Iterație</b> În informatică, repetare a unui anumit procedeu de calcul prin aplicarea lui la rezultatul calculului din etapa precedentă

# L

English	Français	Română
<b>Laser</b> light amplification by stimulated emission of radiation	<b>Laser</b>	<b>Laser</b>
<b>Layer</b>	<b>Couche</b>	<b>Strat</b>
<b>Lay-out</b>	<b>Maquette (mise en page)</b>	<b>Machete (punere în pagină)</b>
<b>Lines</b>	<b>Droites</b>	<b>Drepte</b>

# M

English	Français	Română
<b>Matrix</b> a data table with two inputs - for example, a matrix with m rows and n columns	<b>Matrice</b> un tableau de données à deux entrées — par exemple, une matrice avec m lignes et n colonnes	<b>Matrice</b> Sistem de numere, simboluri sau expresii grupate într-un tablou dreptunghiular care are un anumit număr de coloane, respectiv, linii
<b>Measure (to measure)</b>	<b>Mesure (mesurer)</b>	<b>Măsura (a măsura)</b>
<b>Minimum</b> the smallest value of a function, a variable etc.	<b>Minimum</b> La moindre valeur d'une fonction, d'une variable etc.	<b>Minim</b> cea mai mică valoare a unei funcții, variabile etc.
<b>Mirror</b>	<b>Miroir</b>	<b>Oglindă</b>
<b>Motor</b> a device that changes electricity or fuel into movement and makes a machine work	<b>Moteur</b> Organe transformant en énergie mécanique une énergie de nature différente	<b>Motor</b> mașină care transformă o formă oarecare de energie în energie mecanică pentru acționarea altei mașini
<b>Movable point</b> a point that is able to be moved	<b>Point mobile</b> Un point qui peut se mouvoir, qu'on peut enlever ou changer de position	<b>Punct mobil</b> punct care se poate deplasa pe o lungime, pe o suprafață, în spațiu
<b>Multiple</b>	<b>Multiple</b>	<b>Multiplu</b>



# N

English	Français	Română
Non-mathematical elements	Éléments non mathématiques	Elemente non-matematice

# O

English	Français	Română
<b>Odd (number)</b>	<b>(Nombre) impair</b>	<b>(număr) impar</b>
<b>Ordinate (abscissa)</b>	<b>Ordonnée (abscisse)</b>	<b>Ordonată (abscisa)</b>
<b>Orthogonal axes system</b> Two perpendicular axes having the same origin	<b>Système d'axes orthogonaux</b> Deux axes perpendiculaires avec la même origine	<b>Sistem de axe ortogonal</b> Două axe perpendiculare, cu aceeași origine

# P

English	Français	Română
<b>Pair</b>	<b>Paire</b>	<b>Pereche</b>
<b>Parallel lines</b> Two lines on a plane that never meet	<b>Droites parallèles</b> Deux droites coplanaires sans point commun	<b>Drepte paralele</b> Două (sau mai multe) drepte coplanare care nu se intersectează, oricât s-ar prelungi
<b>Parallelism</b>	<b>Parallélisme</b>	<b>Paralelism</b>
<b>Perpendicular</b>	<b>Perpendiculaire</b>	<b>Perpendicular</b>
<b>Perpendicularity</b>	<b>Perpendicularité</b>	<b>Perpendicularitate</b>
<b>Plan</b>	<b>Plan</b>	<b>Plan</b>
<b>Point</b>	<b>Point</b>	<b>Punct</b>
<b>Point of view</b>	<b>Point de vue</b>	<b>Punct de vedere</b>
<b>Polygon</b>	<b>Polygone</b>	<b>Poligon</b>
<b>Practical</b>	<b>Pratique</b>	<b>Practice</b>
<b>Presentation/display</b>	<b>Présentation</b>	<b>Prezentare</b>
<b>Primary build</b>	<b>Construction primaire</b>	<b>Construcție primară</b>
<b>Programme</b>	<b>Logiciel</b>	<b>Program (informatic)</b>
<b>Projection</b>	<b>Projection</b>	<b>Proiecție</b>

English	Français	Română
<b>Proof by induction</b>	<b>Démonstration par récurrence</b>	<b>Demonstrație prin inducție</b>
<b>Protractor</b>	<b>Rapporteur</b>	<b>Raportor</b>

## R

English	Français	Română
<b>Radius</b>	<b>Rayon</b>	<b>Rază</b>
<b>Rate (of growth)</b>	<b>Taux (de croissance)</b>	<b>Rată (de creștere)</b>
<b>Recursive function (computer science)</b> A function that calls itself during its execution	<b>Fonction récurrente</b> Une fonction qui s'appelle elle-même.	<b>Funcție recursivă</b> O funcție care se apelează pe sine.
<b>Reflection</b>	<b>Réflexion</b>	<b>Reflexie</b>
<b>Regular polygon</b> the convex polygon with all sides and angles are equal in measure	<b>Polygone régulier</b> Un polygone convexe dont tous les côtés et angles sont égaux	<b>Poligon regulat</b> poligonul convex cu toate laturile congruente și cu toate unghiurile congruente
<b>Research topic</b>	<b>Thème de recherche</b>	<b>Temă de cercetare</b>
<b>Right angle</b>	<b>Angle droit</b>	<b>Unghi drept</b>
<b>Rule</b>	<b>Règle</b>	<b>Regulă</b>
<b>Ruler</b>	<b>Règle (objet)</b>	<b>Riglă</b>

## S

English	Français	Română
<b>Scale model</b> a physical representation of a situation/ an object	<b>Maquette</b> Éléments physiques qui modélisent une situation	<b>Machetă</b> Sistem material/ fizic care modelează o situație
<b>Sensor</b>	<b>Capteur</b>	<b>Senzor</b>
<b>Sequence</b>	<b>Suite</b>	<b>Șir</b>
<b>Sequence defined by recurrence</b> relation whose term in the rank $n + 1$ depends on the terms of the preceding ranks	<b>Suite définie par récurrence</b> Suite dont le terme au rang $n+1$ dépend des termes aux rangs précédents	<b>Șir definit prin formulă de recurență/ șiruri recurente</b> Șir definit cu ajutorul unei formule care exprimă orice termen al șirului, începând cu un anumit rang, în funcție de termenul precedent sau în funcție de termenii precedenți

English	Français	Română
<b>Series</b> infinite sum of terms	<b>Série</b> Somme infinie de termes	<b>Serie</b> Sumă infinită de termeni
<b>Side</b>	<b>Côté</b>	<b>Latură</b>
<b>Sine wave</b>	<b>Signal sinusoïdal</b>	<b>Sinusoidă</b>
<b>Sinus, cosine, tangent, cotangent</b>	<b>Sinus, cosinus, tangent, cotangente</b>	<b>Sinus, cosinus, tangent, cotangentă</b>
<b>Slope</b>	<b>Pente</b>	<b>Pantă</b>
<b>Square</b>	<b>Carré</b>	<b>Pătrat</b>
<b>Stem</b>	<b>Tige</b>	<b>Tulpină</b>
<b>Structure</b>	<b>Structure</b>	<b>Structură</b>
<b>Sum</b>	<b>Somme</b>	<b>Suma</b>
<b>Summing</b>	<b>En additionnant</b>	<b>Însumând</b>
<b>Symmetry</b>	<b>Symétrie</b>	<b>Simetrie</b>

## T

English	Français	Română
<b>Tangency</b>	<b>Tangente en un point</b>	<b>Tangență</b>
<b>Tangent</b>	<b>Tangent</b>	<b>Tangent</b>
<b>Theoretic(al)</b>	<b>Théorique</b>	<b>Teoretic</b>
<b>To add</b>	<b>Rajouter</b>	<b>A adăuga</b>
<b>To measure</b>	<b>Mesurer</b>	<b>A măsură</b>
<b>Triangle</b>	<b>Triangle</b>	<b>Triunghi</b>
<b>Trigonometric functions</b>	<b>Fonctions trigonométriques</b>	<b>Funcții trigonometrice</b>

## V

English	Français	Română
<b>Vector translation <math>\vec{u}</math></b> transforming the plan so that point A becomes point B with $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$	<b>La translation de vecteur <math>\vec{u}</math></b> La transformation du plan qui transforme le point A en point B tel que $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$	<b>Tranlație de vector <math>\vec{u}</math></b> transformarea planului care transformă punctul A în punctul B, astfel încât $\overrightarrow{AB} = \vec{u}$
<b>Vertex</b>	<b>Sommet</b>	<b>Vârf</b>

# W

English	Français	Română
Window	Fenêtre	Fereastră

## Contributors (in alphabetical order)

### Students

Lucie ADISSON

Julien BARNEOUD

Ruxandra Bocoş

Ioana Ciceo

Ana-Maria Cirebea

Oana-Alexandra Cobârzan

Brunelle CORDIER

Diana Coroiu

Aurelia Creţu

Denis Criste

Dragoş Crişan

Mihnea-Vlad Cuibus

Louise FOURBET

Clara GREGOIRE

Maria Gyorgy-Spiridon

Cristiana Horea

Andrei Ile

Margot ISSERTINE

David Istrate

Martin LUC

Maël LUSINCHI

Iulia Mara Magdău

Claire MAILLET

Quentin MASSE

Jasper MEYER

Alina Mihuş

Silvia-Teodora Modoi

Elise OLLAGNIER

Ana-Maria Ouş

Matthieu Papahagi

Alexandru Pinteaa

Andrei Petrindean

Cătălina Reşe

Lilio REVEILLARD

Iulia Revnic

Raluca Roman

Tanguy RUTH

Georgia Stinian

Robin WELYKYJ