

ιστορία και μαθηματικά(*) ...



3000-2000 π.Χ.

Αίγυπτος	Εμφάνιση ιερογλυφικών αριθμών Κατασκευή πυραμίδων
Κίνα	Πραγματεία Μεταθέσεων Πραγματεία αριθμητικής σε 9 κεφάλαια (υπολογισμός εμβαδών) Προσέγγιση της τιμής του π
Μεσοποταμία	Εμφάνιση σφηνοειδούς γραφής των αριθμών

2000-1000 π.Χ.

Αίγυπτος	Πάπυροι Rhind και Μόσχας Υπολογισμός όγκων και εμβαδών
Μεσοποταμία	Υπολογισμός εμβαδών και "επίλυση" εξισώσεων β' βαθμού

1000-500 π.Χ.

Ελλάδα	Θαλής: Η έννοια της απόδειξης Πυθαγόρας: Θεωρία Αριθμών, γεωμετρία, μουσική κλίμακα
Ινδία	Υπολογισμός τετραγωνικών ριζών

500-300 π.Χ.

Ελλάδα	Οινοπίδης ο Χίος: Γεωμετρία Ιπποκράτης ο Χίος: Τετραγωνισμός Ζήνων ο Ελεάτης: Παράδοξα κίνησης (έννοιες συνέχειας και ορίου) Λεύκιππος: Ατομική θεωρία Αντιφών: Μέθοδος εξάντλησης Ιππίας ο Ηλείος: Τετραγωνισμός Θεόδωρος ο Κηρυνάιος: Ασύμμετροι αριθμοί Δημόκριτος: Ατομική Θεωρία, Γεωμετρία Αρχύτας: Αναλογίες Πλάτων: Θεμελίωση Μαθηματικών Θεαίτητος: Γεωμετρία Εύδοξος: Αναλογίες Μέναιχμος: Κωνικές Δεινόστρατος: Τετραγωνίζουσα Αριστοτέλης: Λογική Ευκλείδης: Στοιχεία, Δεδομένα, Φαινόμενα
---------------	---

300-0 π.Χ.

Ελλάδα	Αρίσταρχος: Διατύπωση θεωρίας του ηλιοκεντρικού συστήματος Ερατοσθένης: Πρώτοι αριθμοί, Γεωδαισία Απολλώνιος: Κωνικές Αρχιμήδης: Γεωμετρία, Αρχές απειροστικού λογισμού, Θεωρητική φυσική & εφαρμογές Ίππαρχος: Αστρονομία, Τριγωνομετρία Σωσιγένης: Δημιουργία Ιουλιανού ημερολογίου
Κίνα	Τετραγωνικές & κυβικές ρίζες, Γραμμικές εξισώσεις

0-200

Ελλάδα	Ήρων ο Αλεξανδρεύς: Γεωδαισία, Εφαρμογές των Μαθηματικών Σερήνος: Κυλινδρικές τομές Νικόμαχος: Θεωρία Αριθμών Θέων ο Σμυρναίος: Θεωρία Αριθμών Κλαύδιος Πτολεμαίος: Αστρονομία, Τριγωνομετρία, Γεωδαισία
Κίνα	Αστρονομία, Γεωμετρία

200-400

Ελλάδα	Διόφαντος: Άλγεβρα, Θεωρία Αριθμών Πάππος: Γεωμετρία Ιαμβλίκος: Θεωρία Αριθμών Θέων ο Αλεξανδρεύς: Γεωμετρία
Κίνα	Liu Hui: Τεχνικές μέτρησης, Αριθμητική

400-800

Ελλάδα	Υπατία: Γεωμετρία, Αστρονομία Πρόκλος: Γεωμετρία
Μεξικό	Ανάπτυξη της αρίθμησης και αστρονομίας των Μαγια
Μέση Ανατολή	Χαρούν αλ Ρασίντ (βασίλευσε 786-808): προστάτης των Μαθηματικών, αρχίζει η αραβική εποχή (αμάλγαμα ελληνικού και αραβικού πολιτισμού)
Ινδία	Aryabhata: Τριγωνομετρία Brahmagupta: Απροσδιόριστη ανάλυση, ανάπτυξη του ινδοαραβικού συστήματος αρίθμησης
Ιταλία	Boethius: Γεωμετρία και Θεωρία αριθμών
Κίνα	Αριθμητική, Μέτρηση κύκλου, Εξισώσεις 3ου βαθμού, Αστρονομία

800-1000

Μέση Ανατολή	Al Khowârismi: Άλγεβρα Honein ibn Ishâq: Ελληνικά Μαθηματικά Tâbt ibn Qurra: Κωνικές, Ελληνικά Μαθηματικά Abû Kâmil: Γεωμετρία, Άλγεβρα Al Nairizi: Γεωμετρία Αβικέννας: Γεωμετρία, Αριθμητική
Ινδία	Mahâvira: Αριθμητική, Άλγεβρα
Ισπανία	Gerbert (Sylvester II): Αριθμητική

1000-1200

Βυζάντιο	Μιχαήλ Ψελλός: Αστρονομία
Περσία	Ομάρ Καγιάμ: Γεωμετρική λύση κυβικών εξισώσεων, αίτημα των παραλλήλων, Θεωρία αναλογιών
Ινδία	Al Biruni: Σφαιρική τριγωνομετρία Bhâskara: Άλγεβρα
Ισπανία	Αραβικά έργα μεταφράζονται στα Λατινικά Abraham ben Ezra: Συνδυαστική
Ιταλία	Πλάτων του Tivoli, Gerardo της Cremona: Μεταφράσεις αραβικών έργων στα Λατινικά.
Κίνα	Αριθμητική

1200-1400

Αγγλία	Μελέτη της κίνησης
Βυζάντιο	Ιωάννης Παχυμέρης: Αριθμητική-Μουσική-Γεωμετρία-Αστρονομία Μάξιμος Πλανούδης: Θεωρία Αριθμών Εμμανουήλ Μοσχόπουλος: Μαγικά τετράγωνα Νικόλαος Ραβδάς: Αριθμητική, Γεωμετρία
Γαλλία	Ο Jordanus και προχωρημένη Άλγεβρα
Ιταλία	Leonardo της Πίζας (Fibonacci): Άλγεβρα, Αριθμητική, Γεωμετρία (εισαγωγή αραβικών γνώσεων)
Κίνα	Επίλυση πολυωνυμικών εξισώσεων
Περού	Κίπους(κόμβοι σε σχοινιά): Μέτρηση
Περσία	Nasir al Din Tusi: Τριγωνομετρία

1400-1600

Αγγλία	Τριγωνομετρία
Γαλλία	Ο Vieta και ο αλγεβρικός συμβολισμός
Γερμανία	Reichenmeisters: Προοπτική (Durer)
Ιταλία	Αλγεβρική επίλυση εξισώσεων 3ου βαθμού (Ferrari, Tartaglia, Carnano). Γεωμετρία, Γεωμετρική προοπτική
Ινδία	Υπολογισμοί ημιτόνων και συνημιτόνων
Κάτω Χώρες	Stevin: Δεκαδικά κλάσματα
Πορτογαλία	N. Nuñez: Άλγεβρα, Γεωμετρία και εφαρμογές στη Ναυσιπλοΐα

1600-1700

Ευρώπη	Kepler, Newton: Ουράνια μηχανική Descartes-Fermat: Δημιουργία Αναλυτικής Γεωμετρίας Napier, Briggs: Ανακάλυψη λογαρίθμων Girard-Descartes: Θεωρία εξισώσεων Pascal-Fermat: Θεωρία πιθανοτήτων Fermat-Pascal: Θεωρία Αριθμών Pascal-Desargues: Προβολική Γεωμετρία Newton-Leibniz: Δημιουργία απειροστικού λογισμού Γαλιλαίος: Γεωμετρία, Αστρονομία, Μηχανική Huygens: Γεωμετρία, Φυσική, Αστρονομία, Θεωρία πιθανοτήτων
Κίνα	Ο Mateo Ricci μεταφράζει τα στοιχεία του Ευκλείδη στα κινέζικα

1700-1800

Τεχνική επίλυσης διαφορικών εξισώσεων (Euler, D' Alembert, Clairaut, Bernoulli, Lagrange) - Προσπάθεια αυστηρής θεμελίωσης του απειροστικού λογισμού (D' Alembert, Euler, Lagrange) - Θεωρία πιθανοτήτων (Bernoulli, de Moivre, Bayes, Laplace) - Επίλυση πολυωνυμικών εξισώσεων (Lagrange, Ruffini) - Μελέτη καμπυλών (Euler, Clairaut, Monge, Dupin) - Λογισμός μεταβολών (Euler, Lagrange)

1800-1900

Αλγεβρική θεωρία αριθμών - Θεωρία Galois - Ομάδες & σώματα - Quaternions και μη μεταθετικές άλγεβρες - Θεωρία Πινάκων - Αριθμητικοποίηση της ανάλυσης - Διαφορική γεωμετρία - Μη Ευκλείδειες γεωμετρίες - Προβολική γεωμετρία - Διανυσματική ανάλυση - Θεμελίωση της γεωμετρίας - Μαθηματική λογική - Θεωρία πιθανοτήτων - Θεωρία συναρτήσεων

1900-2000

Θεωρία συνόλων - Ανάπτυξη της τοπολογίας - Αυστηρή θεμελίωση της Θεωρίας πιθανοτήτων - Επίδραση Η/Υ στα μαθηματικά - Αλγεβροποίηση των μαθηματικών - Επίλυση ανοιχτών προβλημάτων (το τελευταίο θεώρημα του Fermat, το πρόβλημα των 4 χρωμάτων) - Γένεση της ομάδας N. Bourbaki - Δημιουργία καινούριων κλάδων και θεωριών (συναρτησιακή ανάλυση, τανυστική ανάλυση, ολική διαφορική γεωμετρία, κυβερνητική, θεωρία γραφημάτων, θεωρία κατηγοριών, θεωρία κατανομών, θεωρία solitons κ.α.)