

ΠΩΣ ΦΤΑΣΑΜΕ ΣΤΟΥΣ ΣΗΜΕΡΙΝΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ;

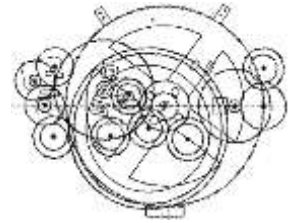
Ο άνθρωπος από τα πρώτα χρόνια της ύπαρξής του προσπάθησε να κατασκευάσει «έξυπνα» εργαλεία για να τον βοηθήσουν στις καθημερινές του δραστηριότητες.

«Αυτόματες» μηχανές.

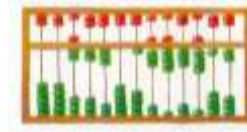
Μαρτυρίες για «αυτόματα» υπάρχουν στην Αρχαία Ελλάδα, ο **Ήρωνας ο Αλεξανδρεύς** 2^{ος} αιώνας π.Χ. υλοποίησε πολλούς τέτοιους μηχανισμούς (πόρτες ναού που ανοιγόκλειναν από μόνες τους, κρήνες που σχημάτιζαν ήχους με την πίεση του αέρα, κλπ) . Το 79 π.Χ. κατασκευάστηκε ο **Μηχανισμός των Αντικυθήρων**, που με τη χρήση γραναζιών υπολόγιζε τη θέση των άστρων και πλανητών.

Μηχανικές υπολογιστικές μηχανές.

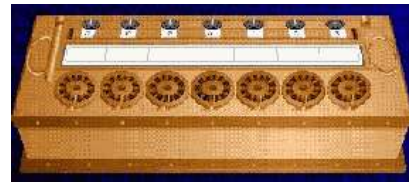
Πρώτη υπολογιστική μηχανή θεωρείται ο **άβακας** (το αριθμητήριο, 3000 π.Χ.) Οι **ράβδοι του Νέπερ** (1600 περίπου) εκτελούν πολλαπλασιασμούς, ο **Σίκαρντ** με το «ρολόι που υπολογίζει» προσθέτει και αφαιρεί αριθμούς ενώ ταυτόχρονα μπορεί να αποθηκεύει αποτελέσματα. Την ίδια εποχή ο **Πασκάλ** κατασκευάζει μια προσθετική μηχανή με οδοντωτούς τροχούς την «**πασκαλίνα**». Αρχές του 19^{ου} αιώνα ο **Ζακάρ** κατασκευάζει εργαλείο που «διαβάζει» **διάτρητες κάρτες**. Ο **Μπάμπατζ** σχεδιάζει μία πολύπλοκη μηχανή, την **Αναλυτική Μηχανή**, η οποία χρησιμοποιεί διάτρητες κάρτες (έχει σύστημα ανάγνωσης καρτών για εισαγωγή δεδομένων, «αποθήκη» για την αποθήκευση των δεδομένων και «μύλο» για την επεξεργασία των δεδομένων). Η **Άντα Μπάιρον** γράφει τα πρώτα πολύπλοκα προγράμματα για την Αναλυτική Μηχανή. Τέλος η μηχανή του **Χόλεριθ** χρησιμοποιούσε διάτρητες κάρτες και επεξεργάστηκε τα στοιχεία της απογραφής των ΗΠΑ του 1890.



Μηχανισμός Αντικυθήρων



Άβακας



Πασκαλίνα



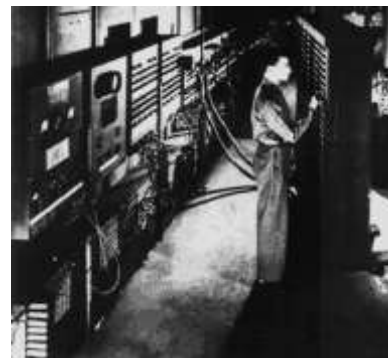
Αναλυτική
Μηχανή Μπά-
μπατζ



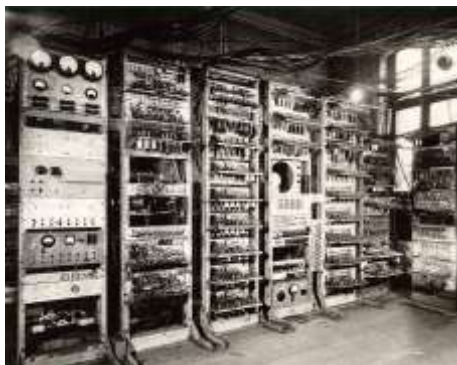
Μηχανή Χόλεριθ

Ηλεκτρομηχανικοί και ηλεκτρονικοί υπολογιστές.

Η χρήση του ηλεκτρισμού οδήγησε τον **Ζυζ** το 1936 να κατασκευάσει τον πρώτο δυαδικό ηλεκτρομηχανικό υπολογιστή που ελεγχόταν από πρόγραμμα. Το 1944 κατασκευάστηκε ο **MARK I** στο Χάρβαρντ από τον **Άικεν**, επίσης ηλεκτρομηχανικός υπολογιστής. Με την ανακάλυψη της **λυχνίας κενού** αρχίζει η ηλεκτρονική εποχή και σύντομα εμφανίζεται, το 1946, ο πρώτος «ηλεκτρονικός αριθμητικός υπολογιστής» ο **ENIAC**.



ENIAC



MARK I

