

βάσεις αρίθμησης είναι το πέντε, το δέκα και το είκοσι που είναι βέβαιο ότι υπαγορεύτηκαν από τη χρήση του χεριού στη μέτρηση. Η μεγάλη πρόοδος, ωστόσο, στην εξέλιξη του αριθμού συντελέστηκε με την εισαγωγή ιδεογραμμάτων. Η αριθμητική, άλλωστε, δε θα μπορούσε να αναπτυχθεί χωρίς αυτά τα σύμβολα.

Διάφοροι πολιτισμοί ανέπτυξαν αριθμητικά συστήματα που έπαιξαν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της εξέλιξης του αριθμού όπως τον αντιλαμβανόμαστε σήμερα. Οι Σουμέριοι χρησιμοποιούσαν σαν βάση του αριθμητικού τους συστήματος το 60 ενώ οι Ακκάδιοι, οι κατακτητές τους, το 10. Το σύστημα που πρόεκυψε είχε στοιχεία και από τα δύο. Οι Βαβυλώνιοι είχαν για βάση το 60 χρησιμοποιώντας, όμως, μόνο δύο σύμβολα, ένα για τη μονάδα και ένα για τη δεκάδα. Οι Μάγια ανέπτυξαν ένα σύστημα αρίθμησης με βάση το 20 έχοντας επίσης δύο σύμβολα, ένα για τη μονάδα και ένα για τη πεντάδα. Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποίησαν δεκαδικό σύστημα αρίθμησης ενώ οι Έλληνες χρησιμοποίησαν γράμματα που συμβόλιζαν αριθμούς. Κάθε ένα από αυτά έχει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα και χαρακτηριστικά που, σε πολλές περιπτώσεις, το ένα κληροδότησε στο άλλο.

Ένα χαρακτηριστικό, πάντως, το οποίο δεν χρησιμοποιήθηκε σε όλους τους πολιτισμούς είναι το σύστημα όπου το ίδιο σύμβολο έχει διαφορετική αξία ανάλογα με τη θέση στην οποία βρίσκεται. Το σύστημα θέσης, όπως ονομάζεται, ήταν σπουδαία επινόηση και θεωρείται από τις γονιμότερες στην εξέλιξη των αριθμητικών συστημάτων. Η αξία του έγκειται στη δυνατότητα να εκφραστούν απεριόριστα μεγάλοι ή μικροί αριθμοί χρησιμοποιώντας τα ίδια βασικά ψηφία. Σύστημα θέσης χρησιμοποίησαν τόσο οι Βαβυλώνιοι όσο και οι Μάγια. Αυτός, άλλωστε, ήταν ο λόγος που και οι δύο πολιτισμοί ανέπτυξαν την αριθμητική κάνοντας χρήση μόνο δύο συμβόλων. Εντούτοις, μεταγενέστεροι πολιτισμοί όπως ο αιγυπτιακός, ο ελληνικός και ο ρωμαϊκός δε το χρησιμοποίησαν. Φαίνεται ότι σε κάποιες περιπτώσεις και ειδικότερα όταν έχουμε να κάνουμε με μικρούς αριθμούς το σύστημα θέσης έχει μειονεκτήματα. Για παράδειγμα, απαιτεί τη χρήση ενός συμβόλου για το 0, κάτι που προβλημάτισε τους πολιτισμούς που το υιοθέτησαν.

Υπάρχει μία διαφοροποίηση σχετικά με το πώς χρησιμοποιούσαν τα Μαθηματικά οι διάφοροι πολιτισμοί. Οι Αιγύπτιοι, εκτός από τη Γεωμετρία, έκαναν πολλαπλασιασμούς, διαιρέσεις, λογισμούς με κλάσματα και εφαρμοσμένους υπολογισμούς. Οι Βαβυλώνιοι έλυναν γραμμικά ή μη γραμμικά συστήματα με δύο ή τρεις αγνώστους και κάποιες μορφές εξισώσεων τρίτου και τέταρτου βαθμού. Υπήρχε όμως μία σημαντική διαφορά σε σχέση με