

zéro. Les nombres chinois consistent en un système mixte de chiffres de un à neuf (le zéro sera ajouté plus tard) et de signes indiquant les dizaines.

Comme on peut le constater sur différentes inscriptions et dans plusieurs citations, le système décimal est d'origine indienne. Les Indiens ont inventé le nombre zéro vers 600 après J.-C. et développé ensuite le système décimal. Le mathématicien et astronome Brahmagupta a rédigé en 628 le plus ancien texte connu traitant des règles élémentaires de calcul dans ce système de nombre: il s'agit du Brahmasphutasiddhanta écrit entièrement en vers comme il était d'usage à l'époque en Inde. Son contemporain Bhaskara I. a utilisé en 629 les premiers neufs nombres Brahmi (d'où viennent les chiffres que nous utilisons) et un petit cercle pour le zéro.

Le mathématicien perse Mohamed Ibn Mussa Al-Khwarizmi repris le Brahmasphutasiddhanta au VIII^e siècle et fit connaître le système de nombres indien dans le monde arabe grâce à son livre d'arithmétique. Son manuel «Kitab al-jabr» ne fut traduit en latin et n'arriva donc en Europe qu'au XII^e siècle. Il fut alors diffusé par le mathématicien Leonardo Fibonacci. Ce dernier avait appris à connaître les mathématiques arabes durant ses voyages et les diffusa grâce à son «Liber abaci» (Livre des calculs). Avec l'imposition de ce livre au XIII^e siècle apparut également la notion de chiffres arabes. Dans les pays arabes, ceux-ci sont nommés aujourd'hui encore «chiffres indiens».

En Europe, le calcul à dix chiffres se développa très lentement et ne s'imposa qu'avec l'invention de l'imprimerie.

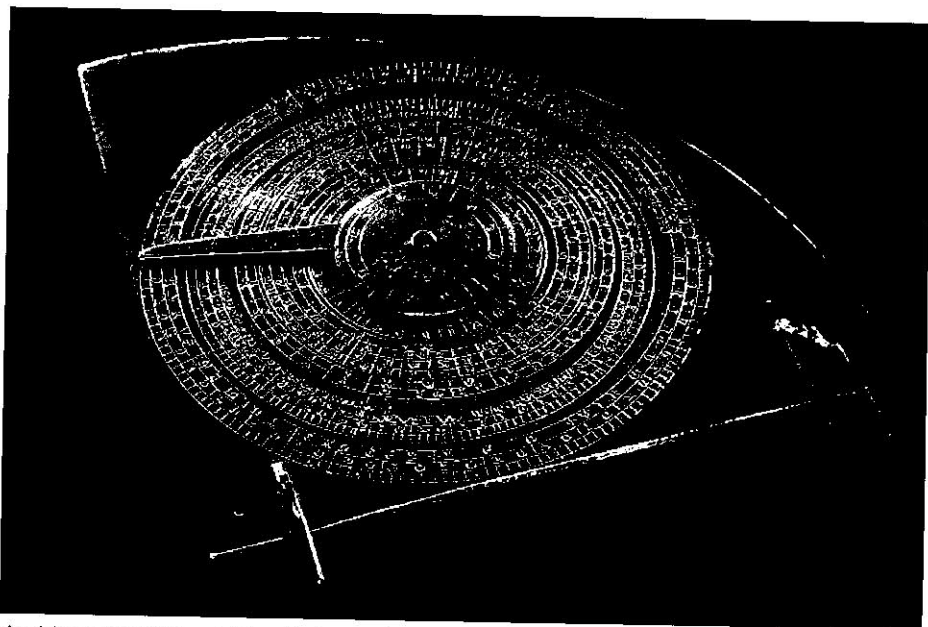
Le système duodécimal

Le nombre 12 a une signification importante dans beaucoup de cultures. De nombreuses langues européennes donnent des noms spécifiques aux nombres 11 («onze») et 12 («douze») au lieu d'utiliser des dénominations normales du système décimal (telles que «dix-un» et «dix-deux»). Ceci, tout comme l'utilisa-

tion de la douzaine, prouve que la base de 12 a largement été utilisée.

Sans compter que le nombre 12 est divisible par une quantité relativement importante de nombres entiers (1, 2, 3, 4, 6, 12), entraînant ainsi son utilisation pour mesurer les longueurs (p. ex. le pouce et le pied).

Les systèmes duodécimal, décimal et octal présentent un léger désavantage par rapport au système hexadécimal: la racine carrée de leur base n'est pas un nombre entier.



Arabischer Quadrant / Carré des ombres arabe