Fingers and toes

Humans have always used their fingers for counting. This explains the different increments used in various numeric systems.
(मनुष्य हमेशा से गिनती के लिए अपनी उंगलियों का इस्तेमाल करता आया है। यह विभिन्न संख्यात्मक प्रणालियों में इस्तेमाल किए जाने वाले अलग-अलग वृद्धि को स्पष्ट करता है।)

Some cultures used the five fingers of one hand or ten fingers of both hands, while others used the ten toes in addition to the fingers. The numeric system in ancient Egypt, for example, was based on increments of ten, while the Maya and Aztec counted in increments of 20. The French number quatre-vingt (four times 20) meaning 80, and a similar form used in Danish, are traces of this numeric system that uses increments of 20. The Babylonians were an exception: they used increments of 60. The graduation of hours into 60 minutes of 60 seconds each and angular units are still used.
(कुछ संस्कृतियों में एक हाथ की पाँच उँगलियाँ या दोनों हाथों की दस उँगलियाँ इस्तेमाल की जाती थीं, जबकि अन्य में उँगलियों के अलावा दस पैर की उँगलियाँ भी इस्तेमाल की जाती थीं। उदाहरण के लिए, प्राचीन मिस्र में संख्यात्मक प्रणाली दस की वृद्धि पर आधारित थी, जबकि माया और एज़्टेक 20 की वृद्धि में गिनती करते थे। फ्रांसीसी संख्या क्वाट्रे-विंग्ट (चार बार 20) जिसका अर्थ 80 है, और डेनिश में इस्तेमाल किया जाने वाला एक समान रूप, इस संख्यात्मक प्रणाली के निशान हैं जो 20 की वृद्धि का उपयोग करते हैं। बेबीलोनवासी एक अपवाद थे: उन्होंने 60 की वृद्धि का उपयोग किया। 60 सेकंड के 60 मिनट में घंटों का स्नातक और कोणीय इकाइयों का उपयोग अभी भी किया जाता है।)

Numeric systems

Humans created the concept of mathematical numbers to describe quantities such as the size of an animal herd with a limited amount of effort, and to put these quantities in order.

(मनुष्य ने सीमित प्रयास से पशु झुंड के आकार जैसी राशियों का वर्णन करने तथा इन राशियों को क्रम में रखने के लिए गणितीय संख्याओं की अवधारणा का सृजन किया।)

The development of numeric systems was preceded by a lengthy process. This is due to the level of abstraction required in associating the same terms with the same quantities of objects in order to find a generally binding description of quantities; for example not only three cups are associated with the number three, but also three spoons, three apples, and so on. Therefore, the number “three” is the result of an abstraction process, which took some time to establish in various cultures. Today still, some indigenous people only use small numbers, which they associate with particular, tangible objects.

(संख्यात्मक प्रणालियों के विकास से पहले एक लंबी प्रक्रिया हुई थी। यह समान शब्दों को समान मात्राओं के साथ जोड़ने के लिए आवश्यक अमूर्तता के स्तर के कारण है ताकि मात्राओं का सामान्य रूप से बाध्यकारी विवरण मिल सके ; उदाहरण के लिए न केवल तीन कप संख्या तीन से जुड़े हैं , बल्कि तीन चम्मच , तीन सेब , और इसी तरह के अन्य भी हैं। इसलिए , संख्या “तीन ” एक अमूर्त प्रक्रिया का परिणाम है , जिसे विभिन्न संस्कृतियों में स्थापित होने में कुछ समय लगा। आज भी , कुछ स्वदेशी लोग केवल छोटी संख्याओं का उपयोग करते हैं , जिन्हें वे विशेष , मूर्त वस्तुओं से जोड़ते हैं।)

EUCLID’S ELEMENTS

Euclid’s manuscript The Elements is one of the most significant sources of Greek mathematics. It is the first systematic summary of fundamental geometry and arithmetics. Euclid derives the characteristics of geometric objects and natural numbers from axioms (basic statements that do not require proof) and covers geometric algebra, proportions, primes, divisibility of numbers, and the method of exhaustion.
Euclid of Alexandria, Greek mathematician, around 365 to 300 B.C.

(यूक्लिड की पांडुलिपि द एलिमेंट्स ग्रीक गणित के सबसे महत्वपूर्ण स्रोतों में से एक है। यह मौलिक ज्यामिति और अंकगणित का पहला व्यवस्थित सारांश है। यूक्लिड ज्यामितीय वस्तुओं और प्राकृतिक संख्याओं की विशेषताओं को स्वयंसिद्धों (मूल कथन जिन्हें प्रमाण की आवश्यकता नहीं होती) से प्राप्त करता है और ज्यामितीय बीजगणित, अनुपात, अभाज्य संख्याएँ, संख्याओं की विभाज्यता और थकावट की विधि को शामिल करता है। अलेक्जेंड्रिया के यूक्लिड, ग्रीक गणितज्ञ, लगभग 365 से 300 ई.पू.)

High point of mathematics

Mathematical historians concentrate mainly on ancient Greece, as the Romans were predominantly preoccupied with architecture and law. The Greek philosopher Thales of Miletus is considered the first mathematician who demonstrated by logical argumentation that his theorems were valid. He was born around 620 B.C. The Greeks have passed down formulas, laws, and rules about geometry which are still valid today. Not only did they prove their own formulas but also the ones previously

stated by the
Babylonians and Egyptians.
(□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□, □□□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□ □□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□ □□□□ □□□□ □□, □□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□ 620 □□□ □□□□□ □□□ □□□ □□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□, □□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□ □□□ □□ □□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □ □□□□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□, □□□□□ □□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□ □□ □□□□□ □□□□□)

In contrast to the Babylonian, Egyptian, and Greek civilizations, the history of Chinese mathematics dates back to 4,000 years ago. The Jiuzhang Suanshu or The Nine Chapters on the Mathematical Art is the most famous Chinese textbook on mathematics of all time. It originates from about A.D. 100 and contains solutions to problems as well as algorithms. Additional texts about the proof of algorithms were written up to the 13th century A.D., the high point of mathematics in China.
(□□□□□□□□, □□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□, □□□□ □□□□ □□ □□□□□□ 4,000 □□□ □□□□ □□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□ □□ □□ □□□□□□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □□ □□□□ 100 □. □□ □□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□-□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□ 13□□□ □□□□□□□□ □. □□ □□□□ □□, □□ □□□ □□□ □□□□ □□ □□□ □□□□□ □□□)

The first Idea of mathematics

Civilizations in the ancient Middle East, China, India, and ancient America explored mathematical problems long before

mathematics became a discipline in itself. (प्राचीन मध्य पूर्व, चीन, भारत और प्राचीन अमेरिका की सभ्यताओं ने गणित के अपने आप में एक अनुशासन बनने से बहुत पहले गणितीय समस्याओं की खोज की थी।)

The first approaches to mathematics as we know it today date back about 5,000 years (before 3000 B.C.), from Mesopotamia. They generated the Sumerian, Babylonian, and Assyrian cultures. The most important mathematical scripts originate from the old Babylonian period (around 2000 B.C.). (गणित के बारे में पहला दृष्टिकोण जैसा कि हम आज जानते हैं, लगभग 5,000 साल पहले (3000 ईसा पूर्व से पहले) मेसोपोटामिया से आया था। उन्होंने सुमेरियन, बेबीलोनियन और असीरियन संस्कृतियों को जन्म दिया। सबसे महत्वपूर्ण गणितीय लिपियाँ पुराने बेबीलोनियन काल (लगभग 2000 ईसा पूर्व) से उत्पन्न हुई हैं।)

These included formulas for calculating areas, volume, approximate values for the number pi, calculation of V2 with an accuracy of six decimal digits and references to the Pythagorean theorem about a right-angled triangle. (इनमें क्षेत्रफल, आयतन, संख्या पाई के अनुमानित मान, छह दशमलव अंकों की सटीकता के साथ V2 की गणना और समकोण त्रिभुज के बारे में पाइथागोरस प्रमेय के संदर्भ के लिए सूत्र शामिल थे।)

The most important Egyptian sources that remain from the Middle Kingdom (around 2100 to around 1790 B.C.) are two papyrus manuscripts and one leather script proving that basic calculation methods, fractions, geometry, and the number pi were already known in ancient Egypt. Despite these advances, neither of the two cultures has passed down any mathematical proofs.
(मध्य साम्राज्य (लगभग 2100 से 1790 ई.पू .) से बचे हुए सबसे महत्वपूर्ण मिस्री स्रोत दो पपीरस पांडुलिपियाँ और एक चमड़े की लिपि हैं जो साबित करती हैं कि बुनियादी गणना पद्धतियाँ, अंश, ज्यामिति और संख्या पाई प्राचीन मिस्र में पहले से ही ज्ञात थीं। इन प्रगतियों के बावजूद, दोनों संस्कृतियों में से किसी ने भी कोई गणितीय प्रमाण नहीं दिया है।)