



ABAKÓS

Instituto de Ciências Exatas e Informática



Licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported

Editorial

The origin of mathematical methods is not well documented. To the Egyptians, the mathematical knowledge had utilitarian nature, to the everyday life, because fractions and surveying were directly linked to agricultural activities. For the Babylonians, arithmetic and astronomy were more common to nomadic and herding activities. As these peoples, the Greeks had a practical mathematics, used on a daily basis by traders and people in general; the aristocracy would prefer abstract thinking and, thereby, developed also the abstract mathematics. The Romans were eminently practical and used the knowledge from Greek academies. During the Middle Ages, the interests in geometry, algebra and astronomy remained the same. The Chinese, the Hindus and the Arabs possessed advanced mathematical knowledge of arithmetic, fractions, proportions, algebra, trigonometry, geometry, areas and volumes. The Incas, the Mayans and the Aztecs had very advanced mathematical knowledge. The Maya, for example, also stood out by abstraction, numbering system and astronomical calculations.

Regardless of the history and culture of one people, the knowledge of numbers, measurements, shapes, relations, propositions and inferences have been preserved and developed in search of greater precision and accuracy of the instruments, tools, in production processes and in computer routines.

In this edition, the first paper talks about a tool for developing scientific software. The second suggests a proposal of ontology for the dependency relationships between specific practices related to Requirements Management. The third shows the requirements for computational simulation and development of studies about macrophages in all serious manifestations produced in an organism by infection (sepsis). The fourth deals with the cultural aspect of mathematical knowledge. The fifth proposes a protocol with high energy efficiency for data exchange through regenerative receiver circuit in an industrial environment. The sixth paper shows how to calibrate a digital camera so that your images can be used in photometric measurements

The challenge of complexity still imposes itself. All knowledge is relevant when set in its context and taken in its global dimension. Knowing how to connect the simplest to the most elaborate enriches the process of understanding the human being, nature and everything that surrounds humans.

This is our proposal, this is our mission.

Keep on with us!

Editors of Abakós

Editorial

A origem dos métodos matemáticos não está bem documentada. Para os egípcios, os conhecimentos matemáticos tinham natureza utilitária, cotidiana, pois frações e agrimensura estavam diretamente ligadas às atividades agrárias. Para o babilônios, a aritmética e a astronomia eram mais comuns às atividades nômades e do pastoreio. Assim como esses povos, os gregos tinham uma matemática prática, usada no dia a dia pelos comerciantes e pelo povo em geral; a aristocracia preferia o pensamento abstrato e, desse modo, cultivava, também, a matemática abstrata. Os romanos eram eminentemente práticos e usaram o conhecimento das academias gregas. Durante a Idade Média, mantiveram-se os interesses pela geometria, álgebra e astronomia. Os chineses, os hindus e os árabes possuíam conhecimentos matemáticos avançados sobre aritmética, frações, proporções, álgebra, trigonometria, geometria, áreas e volumes. Os incas, os maias e os astecas possuíam conhecimentos matemáticos bastante avançados. Os maias, por exemplo, também, destacaram-se pela abstração, sistema de numeração e cálculos astronômicos.

Independente da história e da cultura de um povo, os conhecimentos sobre números, medidas, formas, relações, proposições e inferências têm sido preservados e desenvolvidos em busca de maior precisão e exatidão nos instrumentos, nas ferramentas, nos processos produtivos e nas rotinas computacionais.

Nesta edição, o primeiro texto trata de uma ferramenta para o desenvolvimento de *software* científico. O segundo sugere uma proposta de ontologia para os relacionamentos de dependência entre práticas específicas ligadas à Gerência de Requisitos. O terceiro apresenta requerimentos para a simulação computacional e o desenvolvimento de estudos sobre o macrófago no conjunto de manifestações graves produzidas, em um organismo, por uma infecção (sepsis). O quarto trata do aspecto cultural dos conhecimentos matemáticos. O quinto propõe um protocolo com alta eficiência energética para troca de dados por meio de circuitos receptores regenerativos em ambiente industrial. O sexto texto mostra como calibrar uma câmera digital para que suas imagens possam ser usadas em medições fotométricas.

O desafio da complexidade ainda se impõe. Todo conhecimento é pertinente quando situado em seu contexto e tomado em sua dimensão global. Saber ligar o mais simples ao mais elaborado enriquece o processo de compreensão do ser, da natureza e de tudo mais que o cerca.

Essa é a nossa proposta, essa é a nossa missão.

Continue conosco!

Editores da Abakós