

ARQUIMEDES

Arquimedes (287-212 a.C.), filho do astrónomo Fídeas, nasceu em Siracusa, na Sicília. Há relatos da sua visita ao Egipto, onde inventou um sistema de bombeamento chamado Parafuso de Arquimedes, atualmente ainda em uso.

Existem indícios muito fortes de que, na sua juventude, tenha estudado com os sucessores de Euclides, em Alexandria. Estava familiarizado com a matemática aí desenvolvida, conhecendo pessoalmente os matemáticos da região. Ele próprio lhes enviava alguns dos seus resultados, com mensagens pessoais. No prefácio de *Sobre Espirais*, relata uma história curiosa.

Arquimedes enviava o texto dos seus teoremas sem as demonstrações, porque, aparentemente, alguém em Alexandria se apropriava dos seus resultados: "...aqueles que afirmam descobrir tudo, mas não produzem provas de suas afirmações, podem estar enganados, fingindo descobrir o impossível."

De facto, existem inúmeras referências a Arquimedes nos escritos da época, devido à reputação que adquiriu. Curiosamente, a razão para isso não

era um interesse generalizado pela matemática, mas sim as máquinas que inventou terem sido instrumentos de guerra. Estas armas foram particularmente eficientes na defesa de Siracusa aquando da invasão romana.

Apesar da fama obtida pelas suas invenções mecânicas, Arquimedes acreditava que a matemática, na sua forma mais pura, era a única coisa que valia a pena.

As suas conquistas são de tirar o fôlego. É considerado por muitos historiadores como um dos maiores matemáticos de todos os tempos. Chegou a aperfeiçoar um método de integração que permitia calcular áreas, volumes e áreas de superfícies de muitos corpos.

Arquimedes foi capaz de aplicar o método da exaustão, que é uma forma primitiva de integração, para obter uma vasta gama de resultados importantes, alguns dos quais chegaram até aos dias de hoje.

Foi morto em 212 a.C. durante a conquista de Siracusa pelos romanos, na segunda guerra Púnica. (Fonte: www.ime.unicamp.br)

ARCHIMEDES NOTICED THAT WATER SPILLED OUT OF THE BATH AS HE PLACED HIS BODY IN IT...



HE REALIZED THAT BY MEASURING THE AMOUNT OF WATER HIS BODY DISPLACED, HE COULD MEASURE HIS BODY'S VOLUME...



SÓLIDOS PLATÓNICOS

Segundo Platão, tudo o que existe na natureza pode reduzir-se a quatro elementos: terra, ar, água e fogo. Existe ainda um quinto elemento que é o universo ou cosmos.

O universo é representado pelo dodecaedro devido à sua harmonia, enquanto que o cubo representa a terra, o tetraedro o fogo, o ar é formado por octaedros e a água por icosaedros.

Embora estes sólidos se designem por platónicos, pensa-se que se deve a Pitágoras o teorema sobre os cinco poliedros regulares, teorema que se provou não ser verdadeiro.

De facto, só há cinco poliedros regulares convexos, mas existem nove poliedros regulares e Cauchy provou que não existem mais.

Kepler descobriu o primeiro poliedro regular côncavo, o dodecaedro estrelado, de faces regulares que resulta do prolongamento das faces do dodecaedro.

Dois séculos depois, Louis Poincaré descobriu três novos poliedros regulares não convexos.

Fonte: www.passeiospelamatematica.net/descobrindo-geometria/desc-geom-1/os-solidos-platonicos

GEOMETRIA ANALÍTICA

René Descartes desenvolveu o estudo da geometria analítica através da observação do voo de uma mosca no seu quarto. Seguindo o trajeto do inseto, Descartes concebeu o sistema de coordenadas. Este estudo foi utilizado para produzir gráficos bidimensionais e tridimensionais no plano cartesiano.

Fonte: www.industriahoje.com.br



PIADA MATEMÁTICA

Um matemático, um biólogo e um físico estão num café, a observar pessoas a entrar e a sair de uma casa. Primeiro, observam que entram duas pessoas. Passado pouco tempo, reparam que saem três.

O físico diz: “A medição não foi exata”.

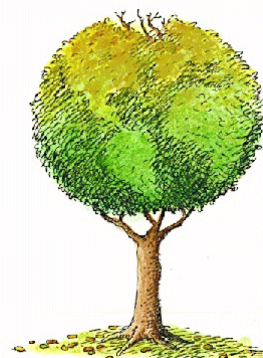
O biólogo diz: “Eles devem ter-se reproduzido”.

O matemático diz: “Se mais uma pessoa entrar na casa, ela ficará vazia”.

DESAFIO

Numa rua, um homem conta 10 árvores à sua direita. No regresso, conta 10 árvores à sua esquerda. Quantas árvores viu no total?

- a) 10
- b) 20
- c) 30



“A educação matemática não é mais do que o desenvolvimento da capacidade matemática e não existe atividade matemática sem problemas.” – A. Krigowska

“Os problemas são a força motriz da matemática. Um bom problema é aquele cuja solução, em vez de simplesmente conduzir a um beco sem saída, abre horizontes inteiramente novos.” – Ian Stewart

“O rei está rodeado de pessoas que só pensam em diverti-lo e em impedi-lo de pensar em si mesmo. Porque, se pensa em si mesmo, é infeliz, por mais rei que seja.” – Blaise Pascal

“Pensar é o trabalho mais difícil que existe, e esta é provavelmente a razão por que tão poucos se dedicam a ele.” – Henry Ford