



Ano mundial da matemática

O ano 2000 foi declarado, em 6 de Maio de 1992, pela União Internacional dos Matemáticos como Ano Mundial da Matemática. Os principais objectivos apontados relacionam-se com:

- os grandes desafios que se colocam à matemática no séc. XXI
- a matemática como uma das importantes chaves do desenvolvimento
- a imagem da matemática

A direcção da APM, como é do conhecimento geral, considerando como aspecto mais importante as iniciativas desenvolvidas nas escolas, considerou no entanto a vantagem do desenvolvimento de iniciativas comuns nomeadamente a actividade intitulada "Um poliedro na escola". Esta actividade passa pela construção de um poliedro de grandes dimensões a colocar em local de grande visibilidade na escola.

Para saber mais sobre o Ano Mundial da Matemática, as iniciativas da APM e tantas outras consulte a página da APM em www.apm.pt.

A revista *Educação e Matemática* durante este ano vai dedicar um espaço às iniciativas que se forem realizando. Contamos com a colaboração dos leitores e lançamos o desafio de nos enviarem pequenos artigos ou notícias que possam ser incluídas nesta secção.

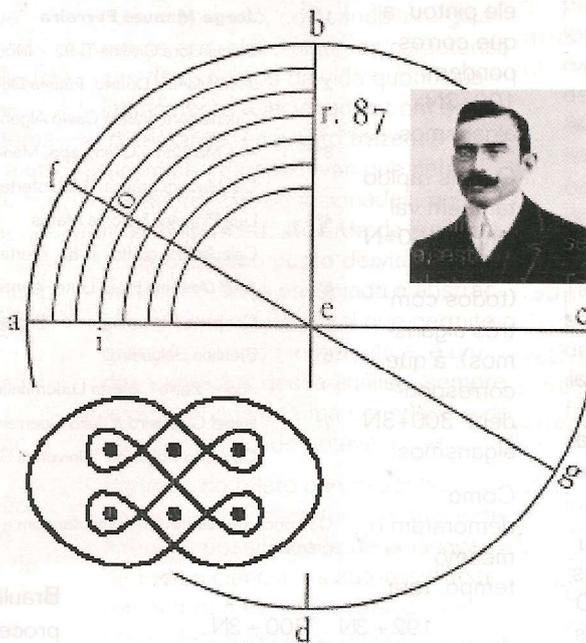
Encontro Luso Brasileiro de História da Matemática — uma entrevista por e-mail

Através de correio electrónico a *Educação e Matemática* contactou Jaime Carvalho e Silva, um dos elementos da Comissão organizadora do III Encontro Luso-Brasileiro de História de Matemática, que se irá realizar em Coimbra de 7 a 12 de Fevereiro de 2000 cujos temas são: 2000 — Ano Mundial da Matemática, 500 anos de relações Portugal — Brasil.

Educação e Matemática (EM) — Quais os principais objectivos deste III Encontro Luso-Brasileiro de História de Matemática?

Jaime Carvalho e Silva (JCS) — Os estudos de História da Matemática em língua portuguesa eram raros até há cerca de uns 10 anos. Várias iniciativas em Portugal e no Brasil têm vindo a aumentar o interesse pela História da Matemática em língua portuguesa (e não só em Portugal e no Brasil). Isto inclui

o estudo da História da Matemática dos países de língua portuguesa, das



utilizações educacionais da História da Matemática e também da História da Matemática em geral.

Espera-se que com este encontro essa actividade se consolide e que se criem condições para que se justifique um IV Encontro.

(EM) — Qual a importância do encontro no contexto do ano Mundial da Matemática?

(JCS) — A ideia de organizar este evento já andava no ar há um certo tempo, mas a decisão de o realizar em 2000 foi tomada exactamente por causa do Ano Mundial da Matemática e da simultaneidade com os 500 anos da chegada dos portugueses ao Brasil.

Este parece ser um princípio geral: um evento comemorativo pode potenciar muito mais as actividades em qualquer área do que se poderia esperar de uma mera comemoração.

Espera-se

que o interesse pela História da Matemática, a um nível para além de uma mera iniciação, seja cimentado com mais esta iniciativa. ■



Um encontro na sede da APM, à volta do "poliedro na escola"



Por iniciativa do Grupo de Trabalho de Geometria, realizou-se no dia 11 de Dezembro, às 14.30, na sede da APM, uma sessão aberta de trabalho sobre o projecto "Um Poliedro na Escola". A convocatória foi enviada a

perto de 70 escolas que haviam já declarado a sua intenção de participar nas iniciativas da APM. A redacção da Educação e Matemática esteve lá, tirou fotos e assistiu à troca de ideias e informações sobre os projectos a desen-

volver ou já em andamento, os materiais a usar nas construções, os problemas técnicos e matemáticos a resolver... para que poliedros de grandes dimensões apareçam em muitas escolas, para que também

muitos professores e alunos se envolvam no seu estudo e na sua construção... Os participantes na reunião, para além de falarem sobre os seus projectos, levantaram questões, pediram informações ao grupo de Geometria, deram outras. Trocou-se bibliografia, tiraram-se fotocópias, falou-se das planificações, da história, e também de outras iniciativas que estão ainda a ser pensadas.

Entretanto várias escolas foram dando notícias sobre os seus poliedros, os seus planos de actividades, a semana da Matemática, ...

Para ter acesso a estas informações basta entrar na página da APM e pressionar o símbolo



O Problema do ProfMat 99 (continuação da pág. 15)

cacifos impossível de existir numa escola. A equipa do José Manuel Duarte demonstrou que existem mais quatro soluções:

22 212, 179 230, 2 389 644 e 71 508 952.

A equipa AAH fez notar uma particularidade extremamente curiosa da solução 22 212.

Se considerarmos como unidade de tempo o tempo necessário para o pintor mais lento pintar 4 algarismos (e o mais rápido pintar 5), o número de unidades de tempo gastas para pintar os cacifos é precisamente igual ao número de cacifos pintados por cada um dos pintores. Isto possibilita um novo problema engraçado, com as devidas alterações de enunciado.

A maioria dos concorrentes resolveu o problema com a ajuda de equações ou fazendo tentativas organizadas. O processo mais utilizado foi, em linhas gerais o seguinte:

Nos primeiros 100 cacifos, o pintor mais lento pintou:

$$9 + 90 \times 2 + 3 = 192 \text{ algarismos.}$$

Seja $100+N$ o número de cacifos que ele pintou, a que correspondem $192+3N$ algarismos.

O mais rápido também vai pintar $100+N$ cacifos (todos com três algarismos), a que correspondem $300+3N$ algarismos.

Como demoraram o mesmo tempo, terá

$$\text{de ser } \frac{192 + 3N}{4} = \frac{300 + 3N}{5}$$

Resolvendo a equação, vem $N = 60$

Logo, cada um pintou 180 cacifos e portanto a escola tem 360 cacifos.

Prémios

- | | |
|----|---|
| 1° | Jorge Manuel Ferreira
Calculadora Gráfica TI-92 + Módulo Plus, oferta Texas Instruments |
| 2° | José Manuel Duarte, Fátima Delgado, Pedro Girão & Sérgio Valente
Calculadora gráfica Casio Algebra FX 2.0, oferta Beltrão Coelho |
| 3° | Ana Machado, Célia Lobo, Manuel Lago & Mário Roque
Calculadora gráfica TI-89, oferta Texas Instruments |
| 4° | Luis Pinheiro & Sónia Matos
Calculadora gráfica TI-83, oferta Texas Instruments |
| 5° | AAH (António Pinto Leite, Armando Fernandes & Heitor Surrador)
Conjunto Sistema Zome "Pioneer Kit" |
| 6° | Braulino Salgueiro
Jogo "Zatre", oferta Ludomania |
| 7° | Isabel Guerreiro & Júlio Guerreiro
Conjunto Polydron "Universal Set" |

Os concorrentes devem contactar com a sede da APM a fim de receberem os prémios.

Braulino Salgueiro apresentou três processos diferentes de resolução a que chamou Anos 60, Tentativas, e Tecnomatemática.

Nota: O 7º prémio foi atribuído por sorteio entre cinco concorrentes em pé de igualdade.