

Ábaco

Outubro de 2007, nº 1

Alunos dos 12ºA – Colaboração do professor de matemática

Sumário

- 1 – Porquê o nome “Ábaco”?
- 2 - Os jogos matemáticos são uma boa prática?
- 3 - Jogo do mês : “Semáforo”;
- 4 – Poema matemático;
- 5 - Ilusões;
- 6 - Problema do mês;
- 7 – Origami;
- 7.1 – Origami do mês;
- 8 – Descobre as diferenças;



1- Porquê o nome Ábaco?

O **ábaco** é um antigo instrumento de cálculo, formado por uma moldura com bastões ou arames paralelos, dispostos no sentido vertical, correspondentes cada um a uma posição digital (unidades, dezenas,...) e nos quais estão os elementos de contagem (fichas, bolas, contas,...) que se podem fazer-se deslizar livremente. Teve origem provavelmente na Mesopotâmia, há mais de 5.500 anos. Podemos considerá-lo como uma extensão do acto natural de contar pelos dedos.

Ábaco é o nome com que decidimos baptizar o nosso jornal, que terá uma periodicidade mensal, como um tributo à importância que, desde a Antiguidade, este instrumento teve na aprendizagem da Matemática.

No nosso jornal, procuraremos divulgar algumas curiosidades e jogos matemáticos, para principiantes, com o objectivo de estimular o gosto pela Matemática.

2 - Os jogos matemáticos;

É comum ouvir-se dizer que a prática de certo tipo de jogos de tabuleiro é benéfica para ganhar destreza nos tópicos de matemática. É também comum ouvir-se dizer que este tipo de jogos estimulam os jovens a pensar. As razões para esta proximidade prendem-se com uma série de competências que são benéficas tanto para a prática dos jogos de tabuleiro, como para o desenvolvimento da matemática. Podemos enumerar algumas das mais importantes: **Concentração – Visualização - Pensar primeiro depois agir - “Pesar” as opções;**

4º Campeonato Nacional | final
29 de fevereiro de 2008

jogos matemáticos

Para mais informações consulta o teu professor de matemática ou vai a <http://ludicum.org/cnjm/cnjm4/>



3 - Jogo do mês : “Semáforo”;

O jogo usualmente designado por Traffic Lights (em português, Semáforo) foi inventado por Alan Parr em 1998. Engane-se o leitor que pensa que é apenas uma versão ligeiramente mais complexa do que o conhecido Jogo do galo. De facto, é um jogo que exige uma certa precisão de cálculo, mesmo sendo jogado em tabuleiros pequenos.

As regras do jogo são bastante fáceis:

O jogo envolve dois jogadores que vão fazendo uma jogada de cada vez. O jogo é jogado num tabuleiro do seguinte tipo (o tamanho pode variar):

cada jogada pode ser feita de três diferentes: ou se larga uma peça verde num quadrado vazio, ou se transforma uma peça verde que esteja no tabuleiro numa peça amarela, ou se transforma uma peça amarela que esteja no tabuleiro numa peça vermelha. Ganha o primeiro jogador que conseguir fazer um três em linha da mesma cor na vertical, horizontal ou diagonal.

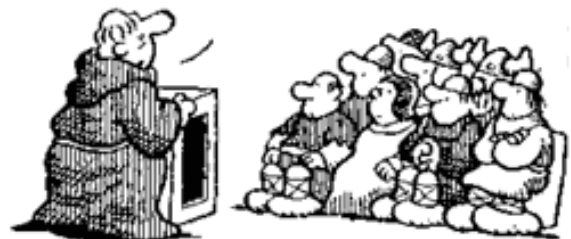
	●	●	
	●	●	
●			

4- Poema com Números;

M473M471C0 (53N54C10N4L):
4S V3235 3U 4C0RD0 M310 M473M471C0.
D31X0 70D4 4 4857R4Ç40 N47UR4L D3 L4D0
3 P0NH0-M3 4 P3N54R 3M NUM3R05.
C0M0 53 F0553 UM4 P35504 5UP3R R4C10N4L.
540 5373 D1570, N0V3 D4QU1L0...
QU1N23 PR45 0NZ3...
7R323N705 6R4M45 D3 PR35UNT0...
M45 L060 C410 N4 R34L
3 C0M3Ç0 4 F423R V3R505 D3 4M0R
C0M R1M4 0U 4T3 53M R1M4 N3NHUM4

O teu cérebro é capaz de descodificar a mensagem, com algum esforço no início mas depois torna-se progressivamente mais fácil. É espectacular o que o cérebro faz!

E o Senhor disse:
CRESCEI E MULTIPLICAÍ-VOS!

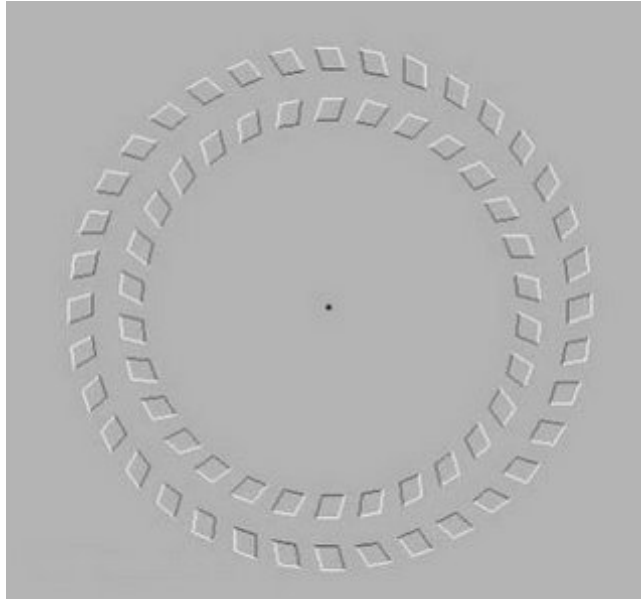


E VOCÊ DISSE QUE NÃO
IA HAVER MATEMÁTICA!!



5 – Ilusões;

Fixa o ponto preto do centro. Se deslocares a tua cabeça para a frente, dá a sensação que as rodas se movem num sentido. Se deslocares a cabeça para trás, elas movem-se no sentido contrário.



6 – Problemas do mês;

QUANTOS SOLDADOS?

Um capitão do exército vê sair do quartel um grupo de soldados e, dirigindo-se a eles, pergunta:

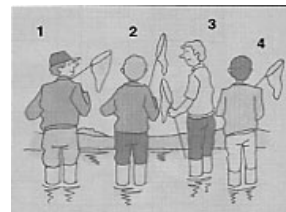


- Onde vão 100 soldados a esta hora?
- Não somos 100 - responde um dos soldados.
- Então quantos são?
- Se além dos que somos fôssemos outros tantos quantos somos, mais metade dos que somos e mais metade desses, com o senhor seríamos 100.

Quantos soldados são?

ASSOCIA AS BOTAS.

Quatro rapazes estão a pescar num pequeno ribeiro, cada um usando umas botas de cor diferente. Pelas pistas apresentadas, identifica a posição dos rapazes, o nome, o apelido e a cor das botas de cada um.



PISTAS:

- O rapaz com botas vermelhas está algures à esquerda do Simão, cujo apelido não é Barreiras.
- O Daniel Patrício está algures à direita do rapaz de botas castanhas.
- O rapaz número 3 é o João, mas o apelido do rapaz número 2 não é Batista.
- As botas verdes pertencem ao rapaz que está ao lado do Gustavo, enquanto que o Vasconcelos está ao lado do rapaz cujas botas são pretas.

Nomes: Daniel, Gustavo, João, Simão. Apelidos: Barreiras, Batista, Patrício, Vasconcelos. Botas: Pretas, Castanhas, Verdes, Vermelhas.

7 – Origami ;

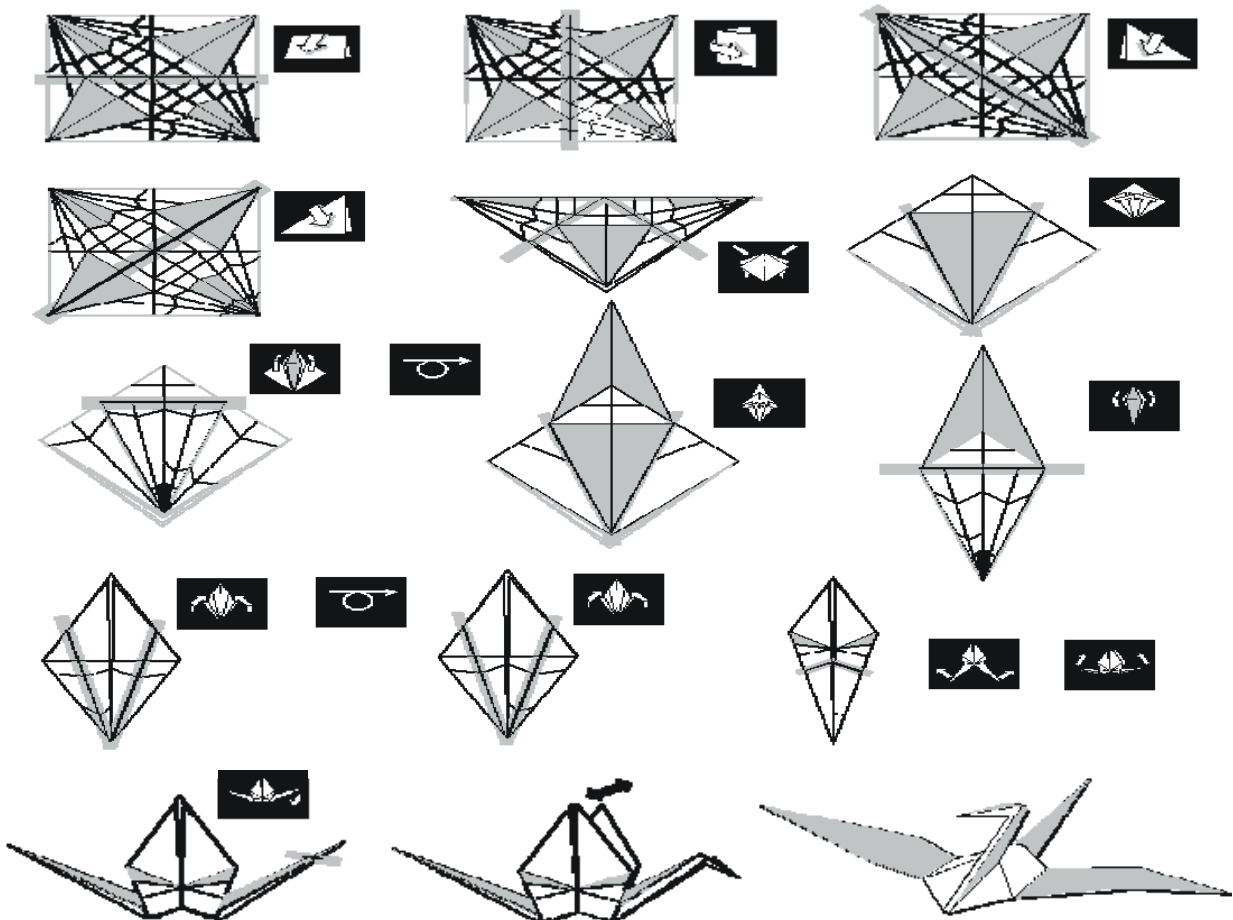
Origami (折り紙) é a arte japonesa de dobrar o papel. A origem da palavra advém do japonês ori (dobrar) kami (papel), que ao juntar as duas palavras a pronúncia fica "origami". Geralmente parte-se de um pedaço de papel quadrado, cujas faces podem ser de cores diferentes, prosseguindo-se sem cortar o papel.

Conforme se foram desenvolvendo métodos mais simples de criar papel, o papel foi tornando-se menos caro, e o Origami, cada vez mais uma arte popular. Contudo, os japoneses sempre foram muito cuidadosos em não desperdiçar; guardavam sempre todas as pequenas réstias de papel, e usavam-nas nos seus modelos de origami.



Durante séculos não existiram instruções para criar os modelos origami, pois eram transmitidas verbalmente de geração em geração. Esta forma de arte viria a tornar-se parte da herança cultural dos japoneses. Em 1787 foi publicado um livro (Hiden Senbazuru Orikata) contendo o primeiro conjunto de instruções origami para dobrar um pássaro sagrado do Japão. O Origami tornou-se uma forma de arte muito popular, conforme indica uma impressão em madeira de 1819 intitulada "Um mágico transforma folhas em pássaros", que mostra pássaros a serem criados a partir de folhas de papel.

7.1 – Origami do mês;



8 – Matemático do mês;

Pierre Simon Laplace (1749-1827)

Cientista francês Pierre Simon Laplace nasceu em Beaumont, na Normandia, e faleceu em Paris. Laplace deixou grande número de obras científicas, sendo o seu trabalho mais importante a obra em cinco volumes intitulada *Mécanique céleste* (Mecânica Celeste), que muito contribuiu para o desenvolvimento da mecânica. Estudou as perturbações dos planetas e dos satélites, a forma e rotação dos anéis de Saturno e a estabilidade do sistema solar. Apresentou também uma teoria sobre a origem do sistema solar - a hipótese nebular - que publicou em 1796, em dois volumes. No domínio da matemática, Laplace fundou a teoria do potencial e das funções esféricas e desenvolveu o cálculo das probabilidades (Equação de Laplace, Leis de Laplace e Transformada de Laplace).



8 –Descobre as diferenças;



Sono do professor de Matemática

