

COELHOS, PENTÁGONOS E EQUAÇÕES

Jairo Menezes e Souza¹

RESUMO

No processo de ensino e aprendizagem de matemática no ensino médio ou ensino superior, devido à quantidade de conteúdo a ser trabalhada, nos deparamos com a sequência: exposição do conteúdo, exemplos e aplicações. Assim são raros os momentos em que nossos alunos contemplam o deslumbramento e o espanto diante da beleza intrínseca a matemática, como presava o famoso físico Albert Einstein (1879-1955). Neste sentido esta oficina apresentará a famosa “Sequência de Fibonacci”, que aparece no enunciado de um problema envolvendo reprodução de coelhos, e algumas das suas propriedades assombrosas. Através de equações do segundo grau é possível chegar à fórmula para o termo geral da “Sequência de Fibonacci”. Essa fórmula é admiravelmente estabelecida em função da fascinante “Razão Áurea”. Definida como “Razão Extrema e Média” em Elementos de Euclides essa constante aparece em várias construções geométricas como o pentágono e o dodecaedro regulares. Ainda, suas propriedades estéticas foram usadas exaustivamente na arte renascentista. Mesmo hoje é um mistério o por quê a “Proporção Áurea” produz formas agradáveis ao ser humano.

Palavras-chave: Números de Fibonacci; Razão Áurea; Pentagrama; Pentágono.

Referências:

LIVIO, M.. **Razão áurea:** a história de Φ , um número surpreendente. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

BORGES, H; TENGAN; E. **Álgebra comutativa em quatro movimentos.** Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 490p. (Projeto Euclides).

¹Universidade Federal de Catalão. E-mail: jairoms@ufcat.edu.br.