

seção

DE NOSSOS
ALUNOS

ZIGUES, ZAGUES, ZEROS E UNS

Bruno Maris de Oliveira Teixeira (aluno)
Caio Brandão Krakauer (aluno)
Carlos Nely C. de Oliveira (professor)
COLÉGIO BANDEIRANTES, SÃO PAULO, SP

Foi com alegria que recebi dos alunos Bruno e Caio o problema que apresentamos neste artigo. A bem da verdade, eles apenas pediram ajuda para verificar se tudo que haviam escrito estava correto. Fiquei muito surpreso: não tive que mudar quase nada e achei que seria interessante partilhar, para mostrar que, como diz o poeta, “beleza há em toda parte. O que falta é gente a se dar conta dela”. O texto a seguir é o que foi produzido por esses meninos.

O problema originou-se a partir do vídeo *Doodling in Math Class: DRAGONS* do canal *Vihart* no Youtube. Nesse vídeo, a apresentadora Victoria Hart brinca, aparentemente fazendo “rabiscos” em várias folhas de papel, mas na verdade explora padrões para desenhar sequências de linhas. Em um dos desenhos, ela cria uma recorrência de zigue-zagues, na qual, em cada iteração, cada zigue origina um zigue-zague, e cada zague torna-se um zague-zigue:

zigue
zigue zague
zigue zague zague zigue
zigue zague zague zigue zague zigue zague

Motivados por esses padrões e querendo determinar uma fórmula, transformamos os ziques e os zagues em uns e zeros, respectivamente. Para criar a nova “pirâmide”, siga as regras:

Comece com um “1”.

Na linha abaixo, transforme cada “1” em “10” e cada “0” em “01”.

A figura resultante após 3 iterações é:

