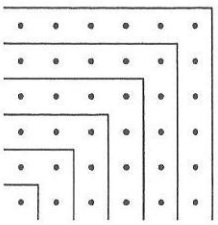
Desafios

Esta seção procura apresentar problemas de Matemática cujo enunciado fogem ao estilo convencional, e que podem ser úteis aos professores e aos seus alunos. Um problema só é interessante enquanto realmente é um "problema". Procure trabalhá-lo com seus alunos. Respostas no próximo número do Boletim do GEPEM.

1) (Olimpíada de Matemática do Estado do Rio de Janeiro - 1999)

Mister M pediu a uma pessoa da platéia: "Escreva num papel (sem que eu veja) o número da sua data de nascimento, como um número de 8 algarismos" (por exemplo, se a data de nascimento da pessoa fosse 23 de outubro de 1982, ela teria escrito o número 23101982). "Agora, misture os algarismos desse número em qualquer ordem formando um segundo número com 8 algarismos" (no exemplo acima, a pessoa poderia ter formado, por exemplo, o número 13208291; também é admitido colocar os zeros à esquerda, e ignorá-los). "Agora, subtraia o menor do maior; em seguida, do resultado, omita um algarismo (diferente de 0) a sua escolha, e diga-me, numa ordem qualquer, os outros que ficaram." Após seguir as instruções, o espectador ditou os algarismos que sobraram: 0; 0; 1; 1; 2; 5; 7. E então, Mister M adivinhou corretamente o algarismo que faltava. Qual foi o algarismo que Mister M adivinhou? E qual foi o truque?

2) Que fórmula esta figura está ilustrando?