

## SUGESTÕES PARA SUA AULA

Procure trabalhar com seus alunos, usando uma metodologia de investigação, a seguinte situação-problema de Matemática:

Problema: "Deseja-se descobrir quantos degraus são visíveis numa escada rolante. Para isso foi feito o seguinte: duas pessoas começaram a subir a escada juntas, uma subindo um degrau de cada vez enquanto que a outra subia dois. Ao chegar ao topo, o primeiro contou 21 degraus enquanto o outro 28. Com esses dados foi possível responder a questão. Quantos degraus são visíveis nessa escada rolante? (obs: a escada está andando)."

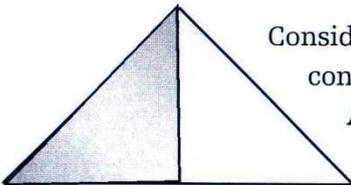
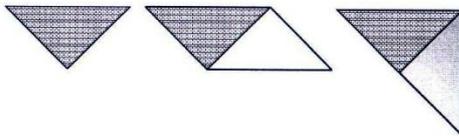
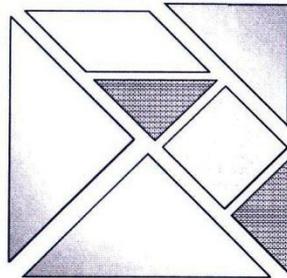
### SOLUÇÃO DA SUGESTÃO PUBLICADA NO BOLETIM 39

#### PROBLEMA SOBRE O TANGRAM

Observe as sete peças do tangram pois vamos relacionar as áreas dessas figuras com a área do quadrado original.

Sejam  $A_p$ ,  $A_{TM}$ ,  $A_{TP}$ ,  $A_{TG}$ ,  $A_Q$  respectivamente as áreas do paralelogramo, triângulo médio, triângulo pequeno, triângulo grande e quadrado.

Olhe a sequência a seguir, dela identificamos que  $A_p = 2.A_{TP}$  e que  $A_{TM} = 2.A_{TP}$ . Logo  $A_p = A_{TM}$



Considerando agora os triângulos médio e grande, concluímos que

$A_{TG} = 2.A_{TM}$  e é fácil ver que o triângulo grande é a quarta parte do quadrado original.

Dessa forma temos:  $A_p = A_{TM} = \frac{1}{2} A_{TG} = \frac{1}{2} (\frac{1}{4} \text{ área do quadrado original})$

$$= \frac{1}{8} 1^2 = \frac{1}{8}.$$