

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)."

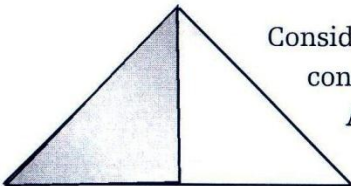
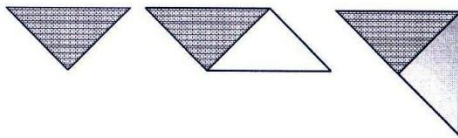
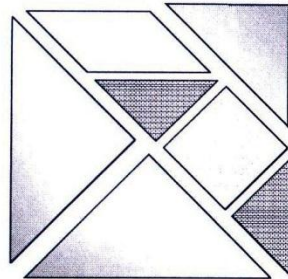
SOLUÇÃO DA SUGESTÃO PUBLICADA NO BOLETIM 39

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

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