

Triângulo duplicado?!

O material aqui proposto é um dos problemas que foco no artigo *Construir, experimentar, descobrir, provar...* publicado nesta revista. Foi aplicado a uma turma do 10º ano e é um bom problema para ser resolvido com um *software* de geometria dinâmica. A surpresa do resultado — a área do triângulo FDE é sete vezes a do triângulo ABC — motiva os alunos a interrogarem-se porque é que isso acontece, fazen-

do sentido pedir-lhes que provem o que descobriram. A sugestão referida no artigo da divisão do triângulo em sete triângulos pode ser indispensável para que os alunos cheguem a uma prova.

Adelina Precatado
Escola Secundária de Camões

Triângulo Duplicado?!

Considera um triângulo qualquer ABC . Constrói um novo triângulo FDE prolongando os lados de ABC , como mostra a figura 1, e sabendo que $\overline{DA} = 2\overline{BA}$, $\overline{EB} = 2\overline{CB}$ e $\overline{FC} = 2\overline{AC}$.

1. Com auxílio de um programa de geometria dinâmica descobre qual é a relação entre as áreas dos triângulos FDE e ABC .
2. Tenta provar porque é que a relação entre as áreas é aquela que descobriste.

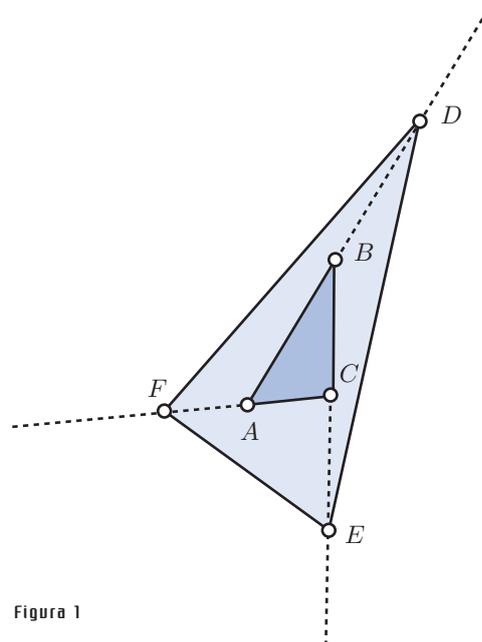


Figura 1

Sugestão para a demonstração

Pode ser útil dividir o triângulo, como indica a figura 2:

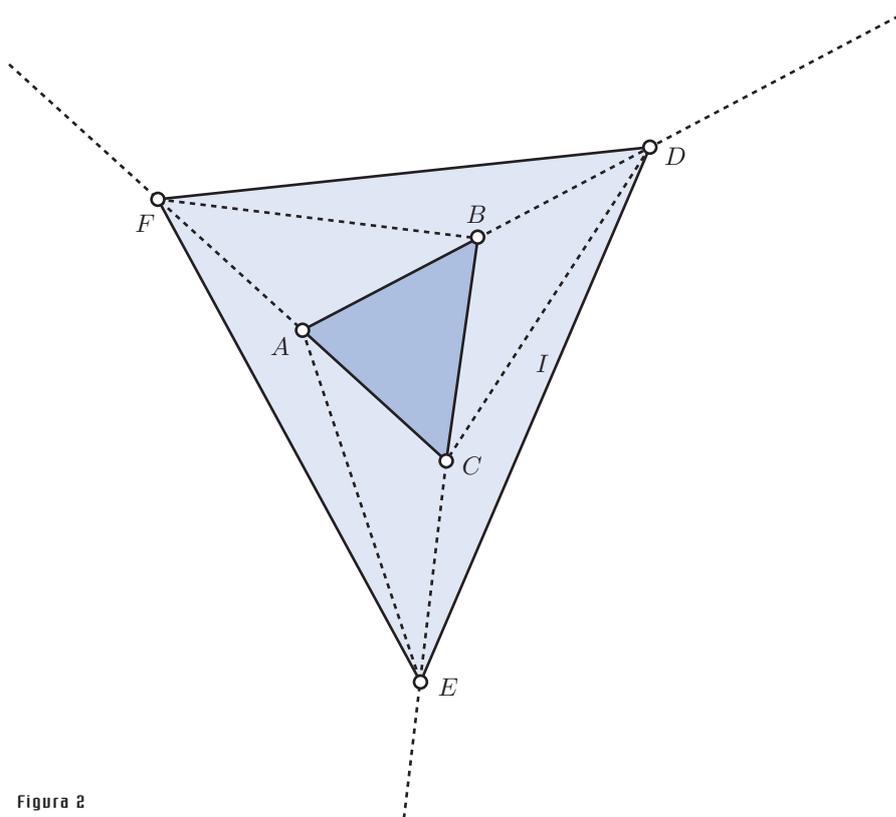


Figura 2