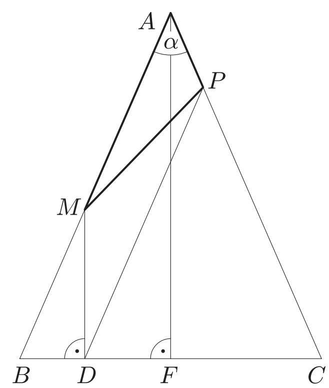
Megoldás. Az AMP és ABC háromszögek A csúcsánál lévő szöge közös, ezért ha ezt a szöget α jelöli, akkor területeik aránya az $AB = AC$ egyenlőséget is felhasználva

$$\frac{T_{AMP}}{T_{ABC}} = \frac{\frac{AM \cdot AP \sin\alpha}{2}}{\frac{AB \cdot AC \sin\alpha}{2}} = \frac{AM \cdot AP}{AB \cdot AC} = \frac{AM}{AB} \cdot \frac{AP}{AB}.$$



Az AB és PD szakaszok párhuzamosak, ezért a párhuzamos szelők tétele szerint $AP : AC = BD : BC = k$, vagyis az $AB = AC$ egyenlőséget ismét felhasználva $AP = k \cdot AB$. Az ABC háromszög egyenlő szárú, ezért AF párhuzamos MD-vel, tehát megint csak a párhuzamos szelők tételét használva kapjuk, hogy

$$AM = AB - BM = AB - AB \cdot \frac{BD}{BF} = AB - AB \cdot \frac{2BD}{BC} = AB(1 - 2k).$$

Tehát a két háromszög területének aránya

$$\frac{AM}{AB} \cdot \frac{AP}{AB} = (1 - 2k)k = k - 2k^2.$$