

Problema 756

Siga el triangle $\triangle ABC$. Sobre els costats $\overline{AB}$ i $\overline{AC}$ es construeixen exteriorment triangles equilàters $\triangle ABE$ i $\triangle ACD$. Siguen F i G els punts migs de $\overline{EA}$ i $\overline{AC}$, respectivament. Calculeu la raó $\frac{\overline{BD}}{\overline{FG}}$.

Solució de Ricard Peiró:

$$\angle EAC = \angle BAD, \overline{EA} = \overline{BA}, \overline{AC} = \overline{AD}.$$

Aleshores, els triangles $\triangle EAC$, $\triangle BAD$ són iguals.

Per tant, $\overline{CE} = \overline{BD}$.

$\overline{FG}$ és paral·lela mitjana del triangle $\triangle EAC$, aleshores:

$$\frac{\overline{CE}}{\overline{FG}} = 2. \text{ Per tant, } \frac{\overline{BD}}{\overline{FG}} = 2.$$

