

P1. Fie ABC un triunghi, ale cărui laturi au ca drepte suport dreptele de ecuații

$$d_1 : a_1x + b_1y + c_1 = 0, \quad d_2 : a_2x + b_2y + c_2 = 0, \quad d_3 : a_3x + b_3y + c_3 = 0.$$

Arătați că aria triunghiului este valoarea absolută a raportului

$$\frac{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{vmatrix}^2}{2 \cdot \begin{vmatrix} a_2 & b_2 \\ a_3 & b_3 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} a_3 & b_3 \\ a_1 & b_1 \end{vmatrix} \cdot \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix}}.$$