

Tudvalévő, hogy $P_1P_2P_3$ háromszög területe:

$$t = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

Az

$$xy = 1$$

egyenletből

$$y_i = \frac{1}{x_i} \quad (i = 1, 2, 3),$$

tehát:

$$t = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & \frac{1}{x_1} & 1 \\ x_2 & \frac{1}{x_2} & 1 \\ x_3 & \frac{1}{x_3} & 1 \end{vmatrix} = \frac{\begin{vmatrix} x_1^2 & 1 & x_1 \\ x_2^2 & 1 & x_2 \\ x_3^2 & 1 & x_3 \end{vmatrix}}{2x_1x_2x_3} = \frac{\begin{vmatrix} 1 & x_1 & x_1^2 \\ 1 & x_2 & x_2^2 \\ 1 & x_3 & x_3^2 \end{vmatrix}}{2x_1x_2x_3}.$$

A determináns utolsó sorát az elsőből és másodikból levonva:

$$\begin{aligned} t &= \frac{\begin{vmatrix} 0 & x_1 - x_3 & x_1^2 - x_3^2 \\ 0 & x_2 - x_3 & x_2^2 - x_3^2 \\ 1 & x_3 & x_3^2 \end{vmatrix}}{2x_1x_2x_3} = \frac{(x_1 - x_3)(x_2 - x_3)}{2x_1x_2x_3} \begin{vmatrix} 0 & 1 & x_1 + x_3 \\ 0 & 1 & x_2 + x_3 \\ 1 & x_3 & x_3^2 \end{vmatrix} = \\ &= \frac{(x_1 - x_3)(x_2 - x_3)}{2x_1x_2x_3} \begin{vmatrix} 0 & 0 & x_1 - x_3 \\ 0 & 1 & x_2 + x_3 \\ 1 & x_3 & x_3^2 \end{vmatrix} = \frac{(x_1 - x_3)(x_2 - x_3)(x_3 - x_1)}{2x_1x_2x_3}. \end{aligned}$$

(Szűcs Adolf, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Ádámffy E., Bartók I., Biró A., Brambring V., Braun I., Dömény E., Dömény I., Enyedi B., Haar A., Hausvater I., Kertész G., Kiss J., Kürti I., Liebner A., Pichler S., Pivnyik I., Rássy P., Riesz K., Rosenberg J., Schöffler I., Schwemmer I., Sonnenfeld J.