

A sokszögek oldalszámát x és y -nal jelölve, a szögek összege fokokban kifejezve $(x - 2)180$, ill. $(y - 2)180$ és az összes átlók száma $\frac{x(x-3)}{2}$ ill. $\frac{y(y-3)}{2}$. A feladat szerint

$$(1) \quad (x - 2)180 + (y - 2)180 = 21 \left[x + y + \frac{x(x-3)}{2} + \frac{y(y-3)}{2} \right] - 39,$$

$$(2) \quad \frac{x(x-3)}{2} + \frac{y(y-3)}{2} - (x + y) = 99.$$

Innen

$$(1') \quad 7x^2 + 7y^2 - 127x - 127y + 454 = 0,$$

$$(2') \quad x^2 + y^2 - 5x - 5y - 198 = 0.$$

(2') 7-szereséből (1')-et kivonva nyerjük

$$92x + 92y - 1840 = 0,$$

vagyis

$$(3) \quad x + y = \frac{1840}{92} = 20,$$

és így

$$(4) \quad x^2 + y^2 = (x + y)^2 - 2xy = 20^2 - 2xy = 400 - 2xy.$$

(3) és (4) értékeit (2')-be helyettesítve

$$400 - 2xy - 5 \cdot 20 - 198 = 0,$$

amiből

$$(5) \quad xy = 51.$$

(3) és (5)-ből következik, hogy

$$x_1 = y_2 = 17, \quad x_2 = y_1 = 3.$$

Bayer Márta (Bp. XX., Bagi Ilona lg. I. o. t.)