

A feladat úgy is fogalmazható, hogy keressük azokat az x és y pozitív egész számokat, amelyek kielégítik a

$$(1) \quad 13x + 17y = 283$$

egyenletet. $13x$ és $17y$ a két keresett rész.

(1)-ből

$$(2) \quad x = \frac{283 - 17y}{13} = 21 - y + \frac{10 - 4y}{13} = 21 - y - u,$$

ahonnan

$$(3) \quad y = \frac{10 - 13u}{4} = 2 - 3u + \frac{2 - u}{4} = 2 - 3u + v,$$

amiből

$$u = 2 - 4v.$$

Ezen értéket visszahelyettesítve (3)-ba és (2)-be

$$(4) \quad y = 2 - 6 + 12v + v = 13v - 4,$$

és

$$(5) \quad x = 21 - 13v + 4 + 2 - 4v = 27 - 17v.$$

Feladatunk értelmében

$$\begin{aligned} x = 27 - 17v > 0, \text{ vagyis } v < \frac{27}{17} < 2 \\ y = 13v - 4 > 0, \text{ vagyis } v > \frac{4}{13} > 0 \end{aligned}$$

amiből kitűnik, hogy csak

$$v = 1$$

felel meg feladatunknak.

Így $x = -17 + 27 = 10$, $y = 13 - 4 = 9$, vagyis a keresett két rész

$$13x = 13 \cdot 10 = 130, \text{ és } 17y = 17 \cdot 9 = 153.$$

Farkas László (Ózd, József Attila g. II. o. t.)