

Legyenek a keresett egyjegyű számok x és y . Ekkor szorzatuk

$$(1) \quad xy = 10a + b,$$

e szorzat számjegyeinek összege egyenlő az egyik tényezővel.

$$(2) \quad x = a + b,$$

ahol a és b egyjegyű nem negatív egész számok.

Vonjuk ki (1)-ből (2)-t, nyerjük, hogy

$$xy - x = 9a,$$

ahonnan

$$a = \frac{x(y-1)}{9}.$$

Tehát $x(y-1)$ -nek oszthatónak kell lennie 9-cel. Az $x = 9$ esetet a feladat kizárja, $y - 1 = 9$ esetén y már kétjegyű, azért x -nek és $(y - 1)$ -nek külön-külön oszthatónak kell lennie 3-mal.

Tehát a megoldások:

$$\begin{array}{llllll} x = 3, & y - 1 = 3, & y = 4; & x = 6, & y - 1 = 3, & y = 4; \\ x = 3, & y - 1 = 6, & y = 7; & x = 6, & y - 1 = 6, & y = 7, \end{array}$$

Így a keresett számpárok:

$$\begin{array}{ll} 3 \cdot 4 = 12, & 6 \cdot 4 = 24, \\ 3 \cdot 7 = 21, & 6 \cdot 7 = 42. \end{array}$$

Sárközy András (Gyöngyös, Vak Bottyán g. II. o. t.)