

x és y számok mindegyike $10^n = 2^n \cdot 5^n$ valamely osztója. Elegendő, ha azt keressük, hány osztója van 10^n -nek? Ezek ugyanis egyrészt az

$$\begin{array}{l} 1, 2, 2^2, \dots, 2^{n-1}, 2^n \\ 1, 5, 5^2, \dots, 5^{n-1}, 5^n \end{array}$$

sorozatok tagjai, másrészt ezen két sorozat bármely két tagjának szorzatából kerülnek ki, tehát az

$$(1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^{n-1} + 2^n)(1 + 5 + 5^2 + \dots + 5^{n-1} + 5^n)$$

szorzat tagjai. Ezeknek száma pedig: $(n+1)(n+1) = (n+1)^2$.

Hoffmann Tibor (Szent-István g. VI. o. Bp. XIV.)

Megoldották: Baka S., Deák A., Freud G., Juhász Kató, Lipsitz I., Prack Éva.

x és y értékcserejét nem vették külön megoldásnak: Haraszthy A., Hódi E., Kornis Edit, Pallós K., Trellay J.

Néhány beérkezett megoldás megadja a pozitív egész gyökök helyes számát, de nem bizonyítja ezt be. Természetesen ezek nem voltak elfogadhatók.