Legyen p olyan egész szám, amelyre

$$x^2+28x+889=(x+14)^2+693=p^2,$$

azaz

$$p^2-(x+14)^2=(p-x-14)(p+x+14)=693.$$

Mivel $p-x$ és $p+x$ egészek, azért mindkét tényező egész, eszerint csak 693-nak kéttényezős fölbontásaiból kaphatunk megoldást, ha $693=a\cdot b$, akkor a tényezőket páronként egyenlővé téve

$$p-x-14=a, \quad p+x+14=b,$$

amiből

$$p=\frac{a+b}{2} \quad \text{és} \quad x=\frac{b-a}{2}-14.$$

Minthogy a és b csak páratlanok lehetnek, p és x mindenesetre egész lesz. Biztosan nem kapunk prímet p céljára, ha a-nak és b-nek van közös osztója, mert ha van, az is páratlan, ezért a 2-vel való osztás után is megmarad. A szóba jövő relatív prím a, b párokat pedig egyenként kell ellenőrizni, hogy összegük fele prím-e, és x-et csak az igenlő esetekben számítjuk ki.

Mármost különböző törzsszámok hatványainak szorzataként $693=3^2\cdot 7\cdot 11$. Itt az előbbiek szerint a két 3-as tényezőnek együtt (azaz vagy a-ban, vagy b-ben) kell maradnia, így a $693=9\cdot 7\cdot 11$ alak alapján a megvizsgálandó a, b osztópárok:

$$\begin{aligned}
a,b&=\ 1,\ 693,\ \text{összegük fele } 347,\ \text{prím},\\
a,b&=\ 9,\ \ 77,\ \text{összegük fele } \ 43,\ \text{prím},\\
a,b&=\ 7,\ \ 99,\ \text{összegük fele } \ 53,\ \text{prím},\\
a,b&=11,\ \ 63,\ \text{összegük fele } \ 37,\ \text{prím},
\end{aligned}$$

így mind a négy felbontásból kapunk megoldást, éspedig kettőt – kettőt. Az első a, b párból

$$x=\frac{693-1}{2}-14=332 \quad \text{és} \quad x=\frac{1-693}{2}-14=-360,$$

a továbbiakból hasonlóan

$$x=20 \text{ és } -48, \quad 32 \text{ és } -60, \quad 8 \text{ és } -40,$$

végül növekvő sorrendben felsorolva:

$$x=-360,\ -60,\ -48,\ -40,\ 8,\ 20,\ 32,\ 332$$

a keresett értékek.

Reviczky János (Budapest, I. István Gimn., II. o. t.)