

Bontsuk a 189-et prímtényezőire és írjuk fel a pozitív osztóit: $189 = 3^3 \cdot 7$, az osztók: 1, 3, 7, 9, 21, 27, 63 és 189.

Az osztók közül csak az egyjegyűek, azaz 1, 3, 7, 9 lehetnek számjegyek. Ezeket kell úgy megválasztani, hogy szorzatuk 189 legyen.

Az 1-es nem szerepelhet, mert akkor a másik két jegy szorzata legfeljebb $9 \cdot 9 = 81$ lenne. A 9-es és 7-es pedig legfeljebb egyszer szerepelhet, mert sem a $9 \cdot 9 = 81$, sem a $7 \cdot 7 = 49$ nem osztója 189-nek.

A háromjegyű szám jegyei tehát: 3, 7 és 9.

A lehetséges háromjegyű számok: 379, 397, 739, 793, 937, 973.

Közülük 379, 397, 739, 937 prím, ezek tehát a feladat megoldásai.

Paulin Dániel (Fazekas M. Főv. Gyak. Gimn., 8. o.t.)