Vizsgáljuk meg, mit kapunk $n = 100$, illetve $n = 9$ esetén.

Ha $n = 100$, akkor $n^3 = 1\,000\,000$, vagyis az utolsó 3 számjegyet letörölve 1000-et kapunk. Ebből az következik, hogy n egy-, vagy kétszámjegyű, mert ha három-, vagy többjegyű lenne, akkor n^3 négy vagy több számjeggyel többet tartalmazna, mint az n szám.

Ha $n = 9$, akkor $n^3 = 729$, ebből pedig nem lehet három számjegyet letörölni úgy, hogy maradjon egy n szám.

Tehát n kétszámjegyű kell, hogy legyen. Ekkor n^3 számjegyeinek száma öt, hiszen így lesz az utolsó három számjegy letörlésével kapott szám kétszámjegyű. Jelölje az n tízes helyiértékén álló számjegyet a, az egyes helyiértékén állót pedig b. Ekkor arra kell törekednünk, hogy n^3 tízezres helyiértékén a, ezres helyiértékén pedig b álljon.

Mivel $1000n = \overline{ab000}$ és $1100n = \overline{ab000} + \overline{ab00}$, ez csak úgy érhető el, ha $1000 \le n^2 < 1100$, hiszen más esetben vagy nem a lesz a tízezres helyiértéken, vagy nem b lesz az ezres helyiértéken. Csak két pozitív egész számnak esik a négyzete 1000 és 1100 közé. Ez a két szám a 32 és a 33: $32^2 = 1024$ és $33^2 = 1089$.

$32^3 = 32768$, az utolsó három számjegyet letörölve 32-t kapunk. Tehát $n = 32$ megoldás.

$33^2 = 35937$, az utolsó három számjegyet letörölve 35-öt kapunk, így ez nem megoldás.

Tehát az n csak a 32-t jelölheti.

Majerusz Ádám (Miskolci Herman Ottó Gimn., 11. évf.)

Megjegyzés. A legtöbben a honlapon olvasható megoldás gondolatmenetét követték: A kitörölt háromjegyű számot $\overline{abc}$-vel jelölve $1000n = n^3 - \overline{abc}$, amiből $n(n^2 - 1000) = \overline{abc} > 0$, vagyis $n > \sqrt{1000}$, és innen már levezethető a megoldás.