I. megoldás. Az $1,\ 2,\ \ldots,\ 120$ számok mindegyikét ötször írhatjuk be, tehát e számok összesen 600 mezőt fednek le. Másrészt minden olyan mezőt e számokkal kell lefednünk, amelyekre soruk és oszlopuk sorszámát összeszorozva 120-nál nem nagyobb számot kapunk. Az első sorban 120 ilyen mező van, a másodikban $\frac{120}{2}=60$, a harmadikban $\frac{120}{3}$, ... , az i-edik sorban $\left[\frac{120}{i}\right]$ olyan mező van, amely megfelel (ha az oszlop száma m, akkor $im \leqq 120$-nak kell teljesülnie). Az összes ilyen mezők száma tehát $\sum_{i=1}^{120}\left[\frac{120}{i}\right]=602$.

Ezek szerint több mezőt kell 120-nál nem nagyobb számokkal lefednünk, mint ahány szám a lefedésre rendelkezésünkre áll, így a táblázat nem tölthető ki a feladat kívánalmainak megfelelően. (Már egy 120×120-as táblázat sem tölthető ki az 1-től 2880-ig terjedő egészekkel.)

II. megoldás. Általánosabban azt mutatjuk meg, hogy ha $n \geqq e^{k+1}$, akkor egy $n\times n$-es táblázat nem tölthető ki az $1,\ 2,\ \ldots,\ \frac{n^2}{k}$ számokkal az előírt módon úgy, hogy minden számot k-szor használunk fel. (Feltesszük, hogy k osztója n-nek.)

Megint felhasználjuk, hogy az első n szám valamelyikével kell lefednünk minden olyan mezőt, amelyre sorának és oszlopának sorszámát összeszorozva n-nél nem nagyobb számot kapunk. Ilyen mező az első sorban n darab, a másodikban $\left[\frac{n}{2}\right]$, ..., az i-edik sorban $\left[\frac{n}{i}\right]$ darab van. Összesen tehát $\sum_{i=1}^{n}\left[\frac{n}{i}\right]$ ilyen mezőt kell lefednünk az n-nél nem nagyobb számokkal.

Mivel $[x]>x-1$, tehát $\sum_{i=1}^{n}\left[\frac{n}{i}\right]>\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{n}{i}-1\right)=n\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{i}\right)-n$. Ismeretes, hogy $\sum_{i=1}^{n}\frac{1}{i}>\ln n$, vagyis azoknak a mezőknek a száma, amelyeket az $1,\ 2,\ \ldots,\ n$ számok valamelyikével kell lefednünk, nagyobb, mint $n(\ln n-1)$. Másrészt e számok mindegyikét pontosan k-szor használhatjuk, így $k\cdot n$ mezőt fedhetünk le velük. Ahhoz, hogy a kitöltés megvalósítható legyen, szükséges (de nem elégséges!) tehát, hogy $kn>n(\ln n-1)$, azaz $k+1>\ln n$, $n<e^{k+1}$ teljesüljön. $n\geqq e^{k+1}$ esetén tehát a kitöltés nem valósítható meg. Feladatunkban $k=5$, $e^{k+1}=403{,}42\ldots<1000=n$, a kitöltés tehát nem létezik.