

Egy kocka alakú torta teljes felülete (az alja is) csokoládéval van bevonva. A tortát K ember között szeretnénk szétosztani úgy, hogy mindenki ugyanannyi tésztát és ugyanannyi csokoládébevonatot kapjon. Ezt úgy kívánjuk megvalósítani, hogy $N \times N \times N$ egyforma kis kockára osztjuk a tortát, és mindenkinek ugyanannyi darabot adunk, ügyelve arra is, hogy a kapott részek csokis oldalainak együttes területe megegyezzen. Megtehető-e ez tetszőleges K -ra? Legalább hány részre kell felvágni a tortát, ha $K = 1997$?