A feladat állítását k-ra vonatkozó teljes indukcióval bizonyítjuk. Ha $k = 1$, akkor a feladat azt állítja, hogy 1 lépés után a kapott részek tömege kisebb 1-nél. (A csokoládé tömegét választjuk egységnek.) S valóban: az első lépésben legalább két, egyenként legfeljebb $\frac{1}{2}$ tömegű részt kapunk.

Tegyük fel most, hogy a feladat állítása minden $k < m$ számra igaz. Belátjuk, hogy akkor $k = m$-re is igaz.

Tegyük fel először, hogy $m = 2r + 1$. Nézzük, mi a helyzet az r-edik lépés után. Az indukciós feltevés szerint minden kapott rész tömege kisebb $\frac{2}{r+1}$-nél. Ebből viszont következik, hogy minden további osztásnál az újonnan kapott részek tömege már $\frac{1}{r+1}$-nél is kisebb lesz, hiszen „legalább feleznünk kell" az éppen osztott részt. Ha tehát az r-edik lépés után s db olyan részünk van, amelyek tömege legalább $\frac{1}{r+1}$, akkor a következő s lépésben ezt az s részt kell egyenként tovább bontanunk. (Ugyanis mindig $\frac{1}{r+1}$-nél kisebb részek keletkeznek, s ezekhez addig nem nyúlhatunk, amíg van $\frac{1}{r+1}$ vagy annál nagyobb is.) Ez viszont azt jelenti, hogy $s + r$ lépés után már nem marad olyan rész egyben, amelynek tömege $\frac{1}{r+1}$, vagy annál nagyobb volna. Nyilván a további lépésekben is minden kapott rész tömege kisebb lesz $\frac{1}{r+1}$-nél. Másrészt $s \leq r + 1$, hiszen ha $s \geq r + 2$ volna, akkor az s db egyenként legalább $\frac{1}{r+1}$ tömegű rész együttes tömege 1-nél, a csokoládé egész tömegénél nagyobb volna. Ezek szerint $s+r \leq 2r+1 = m$ lépés után minden kapott rész tömege kisebb lesz $\frac{1}{r+1} = \frac{2}{2r+2} = \frac{2}{m+1}$-nél, s ezt kellett belátnunk.

Ha $m = 2r$, akkor $\frac{1}{r+1} < \frac{1}{r+1/2} = \frac{2}{2r+1} = \frac{2}{m+1}$, így elég azokat a részeket vizsgálnunk, amelyek $\frac{1}{r+1}$-nél nagyobbak az r-edik lépés után. Ezekből legfeljebb r darab van (különben együttes tömegük 1-nél nagyobb volna, ami lehetetlen), így a következő legföljebb r lépésben ezek felbontása fog sorra kerülni. Legkésőbb $2r$ lépés után tehát már minden kapott rész tömege $\frac{1}{r+1}$ lesz, s ez kisebb $\frac{2}{m+1}$ -nél.