

Egy osztály tanulói között diót osztottak szét. Az első tanuló kapott a számú diót és még a megmaradó diók $\frac{1}{30}$ -ad részét; a második tanuló $2a$ diót és a még megmaradó diók $\frac{1}{30}$ -ad részét; a harmadik tanuló $3a$ diót és a még megmaradó diók $\frac{1}{30}$ -ad részét és így tovább. Bizonyítsuk be, hogy ha az első két tanuló egyenlő számú diót kapott, akkor valamennyien ugyanannyi diót kaptak. Mekkora ez esetben az osztály létszáma?