

Peti a 13 éves születésnapjára 13 barátját hívta meg. Mindegyiküktől 13 darab színes tömbgyertyát kapott, melyek 2,5 cm sugarú, 30 cm magasságú, szabályos henger alakúak. Hogy épségben megőrizhesse kincseit, elővesz egy $50\text{ cm} \times 78\text{ cm} \times 31\text{ cm}$ nagyságú, téglatest alakú dobozt. Be tudja-e rakni Peti a gyertyákat a dobozba úgy, hogy azok ne sérüljenek, és egyik se lógjon ki a dobozból?