

Az  $A = 1 \text{ cm}^2$  alapterületű betonoszlop tízszeres biztonság betartásával egy  $m = 60 \text{ kg}$  tömegű képzeletbeli betonoszlop súlyát bírná el. A betonoszlop térfogata a tömegének és a sűrűségének hányadosa:

$$V = \frac{m}{\varrho} = \frac{60 \text{ kg}}{2500 \text{ kg/m}^3} = 0,024 \text{ m}^3.$$

Az oszlop alakja négyzet alapú hasáb, melynek térfogata  $V = A \cdot h$ , ahonnan a magassága

$$h = \frac{V}{A} = \frac{0,024 \text{ m}^3}{0,0001 \text{ m}^2} = 240 \text{ m}.$$

Tehát az adott feltételek mellett legfeljebb 240 m-es (hasáb alakú) betontorony készíthető a 600-as cementből.

*Hanzséros Eszter* (Zalaegerszeg, Zrínyi M. Gimn., 9. o.t.) dolgozata alapján

*Megjegyzések.* 1. A kapott érték független a torony alapterületétől, de a torony nem lehet nagyon „karcsú”, mert akkor pl. a szélnyomás miatt felborulhat vagy eltörhet.

2. Ha a torony keresztmetszete különböző magasságokban nem ugyanakkora, hanem felfelé csökken, akkor 240 méternél magasabb torony is építhető. Ha a torony tervezésénél csak a beton nyomószilárdságára kellene tekintettel lennünk, akkor egy megfelelő ütemben keskenyedő tornyot akármilyen magasságúra építhetnénk. Nem véletlen, hogy Babel tornyát is ilyennek képzelték, és így (alul szélesebb, felfele egyre keskenyedő alakúnak) ábrázolták a festők.