

A szeleteléskor keletkezett hagyma felszíne kétszer annyival növekszik, amennyi a metszett körlapok területének összege. A körök sugarait a Pitagorasz-tétel segítségével számolhatjuk ki. A legnagyobb körmetszet (főkör) területe $20^2\pi$, ilyen körünk csak egy van, a területet kétszer kell számolnunk.

A következő kör sugara $r_1 = \sqrt{20^2 - 2^2}$, területe 396π . A szimmetria miatt minden ilyen metszetkörből 2 db van, azaz minden területet négyszer kell számolni. A szeletek összes felszíne tehát

$$\begin{aligned} 2 \cdot 20^2\pi + 4 [(20^2 - 2^2)\pi + (20^2 - 4^2)\pi + \dots + (20^2 - 18^2)\pi] = \\ = \pi(2 \cdot 400 + 4(396 + 384 + 364 + 336 + 300 + 256 + 204 + 144 + 76)) = 10640\pi. \end{aligned}$$

Ehhez hozzá kell adni még a gömb felszínét, ami 1600π ; azaz a keletkezett új felszín és a gömb felszínének aránya $\frac{12240\pi}{1600\pi} = 7,65$.