

A számláló négyzetszám, amely egyszerűsítés után köbszám. Ilyen szám általános alakja a^6b^2 , ahol $a > 1$, $b \geq 1$.

Ha $b = 1$, akkor a számláló a^6 és a nevező olyan köbszám, amely a^3 -nal egyszerűsítve, egy a -hoz relatív prím, 1-től különböző négyzetszámot ad. Tehát a nevező a^3c^6 , ahol $c > 1$, továbbá a és c relatív prímszámok. Tényleg

$$\frac{(a^3)^2}{(ac^2)^3} = \frac{a^6}{a^3c^6} = \frac{a^3}{c^6} = \frac{a^3}{(c^3)^2}.$$

Tekintve, hogy a legkisebb négyzetszámot keressük, a $b > 1$ esetet mellőzhetjük.

Legkisebb a számláló, ha $a = 2$, vagyis 64 a keresett legkisebb négyzetszám. (A nevező a legkisebb $c = 3$ esetén.

$$\frac{(2^3)^2}{(2 \cdot 3^2)^3} = \frac{8^2}{18^3} = \frac{64}{5832} = \frac{8}{729} = \frac{2^3}{27^2}.$$

Biczó Géza (Bp., II., Rákóczi g. II. o. t.)