だ円 $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$ $(a>0,\,b>0)$ を x 軸のまわりに回転してできる回転体を考える.この回転体から,取り除く部分の体積を最小にして,x 軸と直交する 2 つの面をもつ直方体をつくりたい.取り除く部分の体積はいくらか.