Ismert, hogy egy szabályos tetraéder belefoglalható egy kockába úgy, hogy a tetraéder két-két csúcsa a kocka szemközti lappárjain helyezkedik el, a tetraéder élei pedig a kocka egy-egy lapjának egy-egy lapátlóját alkotják (*1. ábra*). Ebből nyilvánvaló, hogy a szabályos tetraéder szemközti élei merőlegesek egymásra, továbbá ha a tetraéder élhossza a, akkor két szemközti él felezőpontját összekötő szakasz hossza $\frac{a\sqrt{2}}{2}$, és ez az összekötő szakasz merőleges azokra a síkokra, amelyek mindkét éllel párhuzamosak.

Ezeket a tulajdonságokat felhasználva egyszerűen meghatározhatjuk a körhenger méreteit. Legyen a tetraéder A és B csúcsa a körhenger alap-, C és D csúcsa pedig a fedőlapján. A CD él alaplapon lévő merőleges vetülete legyen $C'D'$ (*2. ábra*). Mivel a körhenger egyenes, azért C' is és D' is az alaplap kerületén van, továbbá $C'D' = CD = AB$. A tetraéderben AB és CD szemközti élek, ezért az AB és CD felezőpontjait, E-t és F-et összekötő szakasz merőleges azokra a síkokra, amelyek AB-vel is és CD-vel is párhuzamosak; vagyis merőleges a körhenger alap-, illetve fedőlapjára. Ez egyrészt azt jelenti, hogy $EF = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}$ a körhenger alkotójának a hosszával egyezik meg, másrészt F-nek az alaplapon lévő F' merőleges vetülete éppen E. De egy szakasz felezőpontjának merőleges vetülete felezi a szakasz merőleges vetületét, ezért E felezi $C'D'$-t is. Vagyis a henger k alapkörének kerületén az A, B, C' és D' pontok úgy helyezkednek el, hogy $AB = C'D'$, $AB \perp C'D'$, továbbá AB és $C'D'$ felezőpontja (azaz E és F') egybeesik (nem úgy, mint a 2. ábrán). Mivel egy kör egy húrjának felezőpontja rajta van a kör középpontjából a húrra állított merőlegesen, azért AB is és CD is az alap-, illetve a fedőkör egy-egy átmérője kell, hogy legyen.

Tehát a feladatban szereplő egyenes körhenger alapkörének sugara $r = \frac{AB}{2} = 1$ egység, alkotójának hossza $m = \sqrt{2}$ egység, így térfogata $V = r^2\pi m = \sqrt{2}\pi \approx 4,44$ térfogategység.