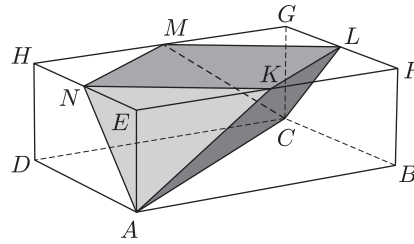
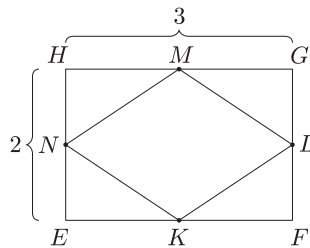


Megoldás. Az $EFGH$ téglalap EF , FG , GH és HE élének felezőpontjai legyenek rendre K , L , M és N . Az $ACKLMN = \Theta$ test térfogata helyett számítsuk ki azon részek térfogatának összegét, amelyet úgy kapunk, hogy a téglalatestből eltávolítjuk a Θ testet.



A maradék rész két egybevágó gúlából és két egybevágó csonkagúlából áll.

A gúlák egyike az $AEKN$, ennek alapja derékszögű háromszög, magassága egyenlő a téglalatest AE élével. A másik gúla a vele egybevágó $CGLM$. A gúlák egybevágósága a szimmetriából következik. A téglalap oldalainak felezőpontjait összekötve egy rombuszt kapunk. $EKN\Delta \cong GLM\Delta$. Az EKN háromszög területe nyolcadrésze a téglalap területének, vagyis $\frac{3}{4}$ területegység.



A csonkagúlák egyike az $ADCNHM$ test, alaplapjai derékszögű háromszögek, melyek síkjai párhuzamosak, mivel a téglalatest szemközti síkjaiban vannak.

Ha ezen gúlák (csonkagúlák) térfogatának összegét kivonjuk a téglalatest $2 \times 3 \times 1 = 6$ térfogatából, éppen a kívánt test térfogatát kapjuk. A gúlák térfogatának összege:

$$2 \cdot \frac{\frac{3}{4} \cdot 1}{3} = \frac{1}{2},$$

a csonkagúlák térfogatának összege az ismert térfogatképletet felhasználva:

$$2 \cdot \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} + 3 + \sqrt{\frac{9}{4}} \right) = 2 \cdot \frac{7}{4}.$$

A keresett test térfogata: $V_{\Theta} = 6 - \frac{1}{2} - \frac{7}{2} = 2$ térfogategység.