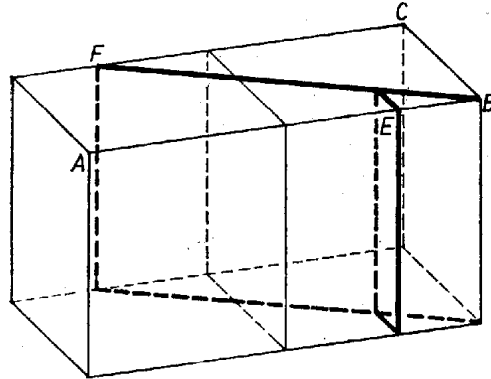


A kívánt kocka térfogata egyenlő az adott kockák együttes térfogatával, 2 m^3 -rel, ezért egy élének hossza $c = \sqrt[3]{2} \text{ m}$, $0,1 \text{ mm}$ -nél kisebb hibával $1,26 \text{ m}$.

Illesszük össze a két kockát 2 m hosszú, 1 m széles és 1 m magas téglatestté. Ezt magasságának változatlanul hagyásával c szélességű és c^2 hosszúságú téglatestté daraboljuk át (ami ált al alapjának területe $c^3 = 2$, változatlan marad), majd c szélességének változatlanul hagyásával c hosszúságú és c magasságú téglatestté daraboljuk, vagyis kockává, ennek során előlapjának területe ($1 \cdot c^2 = c \cdot c$) marad változatlan.

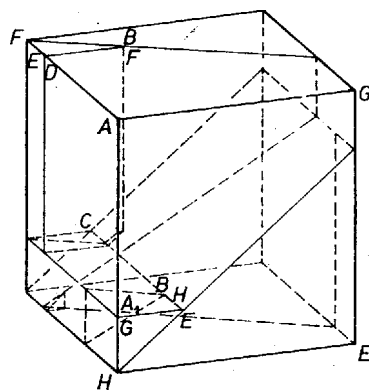
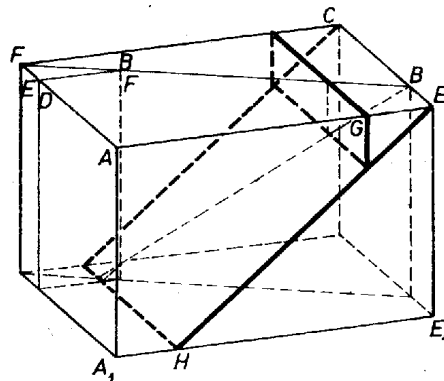
Mindkét téglalap-átdarabolás többféleképpen végezhető; adott és előírt méretek esetére az 1200. gyakorlatban¹ két lehetőséget láttunk: I. a téglalap oldalaihoz képest csupa ferde vágással, egy közbülső paralelogrammába való átdarabolással, ill. II. egy vágást a téglalap oldalaival párhuzamosan végezve. Alább az utóbbi szerint írunk le egy átdarabolást.

Az $ABCD$ fedőlap $AB = CD = 2 \text{ m}$ oldalaira felmérjük az $AE = CF = c^2 (\approx 1,5874)$ szakaszokat, a téglatestet kettévágjuk a BF szakaszon átmenő függőleges ($ABCD$ -re merőleges) sík mentén, továbbá az $ABFD$ trapéz alapú hasábot az E -n átmenő, AB -re merőleges (ugyancsak függőleges) síkkal.



Az utóbbi vágás adta kis 3 oldalú hasáb darabot a BF vektorral toltuk el, az első vágással létrejött BCF alapú hasábot pedig BF irányban úgy, hogy F csúcsa az AD egyenesbe jusson (az ábra két felső része).

Lényegében ugyanígy végezzük a darabolást és átrendezést az ábra jobb felső részéből az alsóba, miután az AEE_1A_1 előlap $AE = E_1A_1 = c^2$ élire felmérjük az $AG = E_1H = c$ szakaszokat és a téglatestet elvágjuk az előlapra merőleges síkkal EH mentén, majd a trapéz alapú darabot még G -n át is az AE -re merőleges síkkal.



¹K. M. L. 38 (1969) 158. o.

A leírt eljárás helyes voltának bizonyítását az olvasóra hagyjuk.

Az első metszéspár útján keletkezett 3 rész-test mindegyike két részre esik szét az utóbbi pár első metszése útján, az utolsó metszés viszont csak 2 régebbi darabot vág ketté, így az (összeillesztett) téglatestet 8 darabra vágtuk el.

Nagy Ferenc (Budapest, I. István Gimn., III. o. t.)

Balogh Zoltán (Debrecen, Fazekas M. Gimn., I. o. t.)

Megjegyzés. Többen a két adott kockát külön-külön c , c , $c/2$ méretű négyzetes oszloppá darabolták át és ezeket tették össze c élű kockává. – A két db 1 m^3 -es kockából egy kocka szerkesztése az ún. *déloszi probléma*. Ezt több megoldó is megjegyezte.

A leírt eljárás c^2 és c felmérése miatt természetesen csak közelítő eljárás.