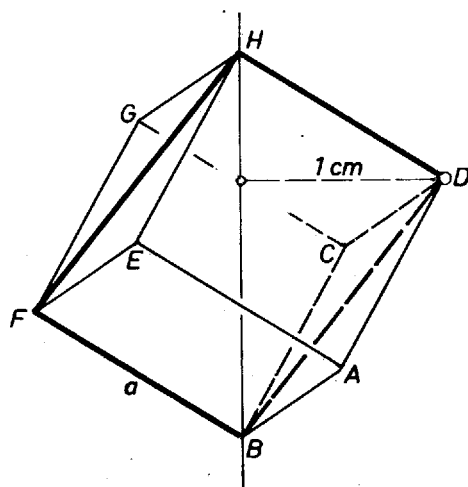


A kocka bármelyik testátlójának végpontjait a kocka másik hat csúcsával egy-egy él köti össze. A testátló és az egyik végpontjából kiinduló él által meghatározott sík a kockát egy téglalapban metszi (ábra). Ezért föltehetjük, hogy a pont az ábrán látható  $D$  pont, az egyenes pedig a  $HB$  egyenes.



Jelöljük a kocka élhosszát  $a$ -val; ekkor  $DB = \sqrt{2} \cdot a$ ,  $HB = \sqrt{3} \cdot a$ . A  $BDH$  derékszögű háromszög átfogóhoz tartozó magassága éppen a  $D$  pontnak a  $HB$  egyenestől való távolsága, azaz  $1$  cm. A  $DBH$  háromszög területét kétféleképpen felírva:

$$\frac{BH \cdot 1}{2} = \frac{DB \cdot DH}{2}, \quad \text{azaz} \quad \frac{\sqrt{3}a \cdot 1}{2} = \frac{\sqrt{2}a \cdot a}{2}.$$

Ebből:  $a = \frac{\sqrt{6}}{2}$  cm, tehát a kocka térfogata  $a^3 = \frac{3\sqrt{6}}{4}$  cm<sup>3</sup> ( $\approx 1,84$  cm<sup>3</sup>).