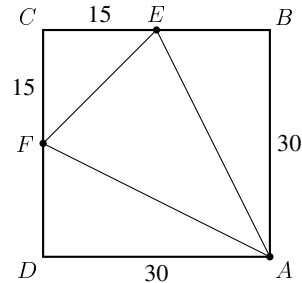


Induljunk ki a tetraéder síkba kiterített hálózatából, a 30 cm oldalú $ABCD$ négyzetből. Ezt a négyzetet kell 4 darab háromszögre bontani, ezek alkotják a tetraédert (1. ábra).

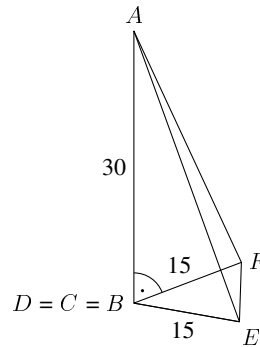


1. ábra

A tetraéder egyik csúcsa egybe kell eszen a négyzet egyik csúcsával (mert másképp nem tudnánk a négyzetet 4 háromszögre bontani); legyen ez a csúcs az A . A háromszög másik két csúcsa a négyzet BC , illetve CD oldalára esik. Ha felhajtjuk a háromszögeket, akkor ahhoz, hogy tetraéder jöjjön létre, kell, hogy az egymásra hajtott élek hossza egyenlő legyen, azaz $BE = EC$, $CF = FD$, vagyis E a B csúctól (és persze C -től is) 15 cm-re van. Hasonlóképpen, $CF = FD = 15$ cm. A tetraédert tehát egy 15 cm-es befogójú egyenlő szárú és két 15 cm, illetve 30 cm-es befogójú derékszögű háromszög, valamint az AEF egyenlő szárú háromszög határolja.

A tetraéder térfogatát az alapterület és az alaphoz tartozó magasság szorzatának $\frac{1}{3}$ -a adja.

Tekintsük most alapnak az ECF egyenlő szárú derékszögű háromszöget.



2. ábra

Mivel az ABE háromszögben $\angle ABE = 90^\circ$ és az AFD háromszögben $\angle ADF = 90^\circ$, az AB egyenes merőleges az EBF alapsíkra, így $AB = 30$ cm a tetraéder magassága.

$$V_{\text{tetraéder}} = \frac{\frac{15 \cdot 15}{2} \cdot 30}{3} = 1125 \text{ cm}^3.$$

Rábai Orsolya (Eger, Gárdonyi G. Gimn., 9. o.t.)