

Ha tetraéder (négy egyenlő oldalú háromszögből álló gúla) vagy kocka drótból készült kis mintáját szappanos vízbe mártjuk, azután kiemeljük, a hártya a drótváz belsejében alakít ki szép idomot, tetraédernél a középpontban találkozó hat egyenlőszárú háromszöget, kockánál középen kis négyzetet, nyolc trapéz és négy egyenlőszárú háromszöget. Amint számítással igazolható, így kisebb a felszín, mintha az oldallapokat fedné be a szappanhártya.

Vizsgáljuk meg, milyen alakzatok jönnek létre egyéb testeknél, például oktaédernél, különböző magassággal bíró egyenlő oldalú háromszög és négyzet alapú egyenes gúláknál stb. Végezzünk ilyen irányú kísérleteket, írjuk le azokat pontosan és feltétlenül vizsgáljuk meg, igazoljuk számítással, hogy így a legkisebb a szappanhártya összes felszíne. Dolgozatunkat felszerelhetjük rajzokkal, fényképekkel. Induljunk el felfedező útra! Érdekes meglepetésekben lesz részünk.

Határidő: 1961. jún. 1.