

Corpuri geometrice: piramida, piramida regulată, tetraedrul regulat

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe generale și specifice:

CG 1. Identificarea unor date, mărimi și relații matematice, în contextul în care acestea apar

CS 1.4. Identificarea unor figuri plane sau a unor elemente caracteristice acestora în configurații spațiale date

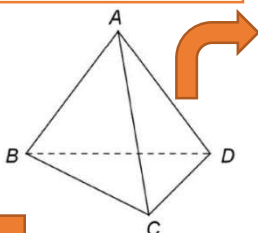
CG 2 Prelucrarea unor date matematice de tip cantitativ, calitativ, structural, cuprinse în diverse surse informaționale

CS 2.4. Reprezentarea, prin desen sau prin modele, a unor configurații spațiale date

Rețineți!

Piramida este corpul geometric mărginit de o suprafață poligonală convexă plană cu n laturi, $n \geq 3$ și de n suprafețe triunghiulare cu vârful comun.

Piramidele se pot clasifica în funcție de numărul laturilor poligonului ce formează baza. Astfel, avem piramide triunghiulare, patrulateră, pentagonale, hexagonale etc.

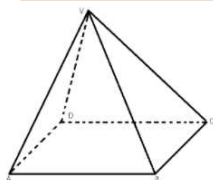


O piramidă se numește **piramidă regulată** dacă baza este un poligon regulat (triunghi echilateral, pătrat, hexagon etc.), iar muchiile laterale sunt congruente.

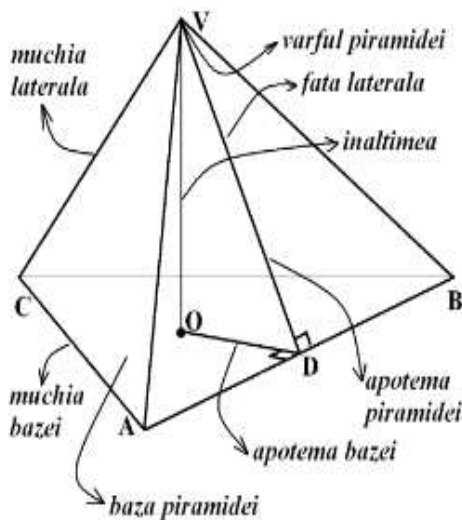
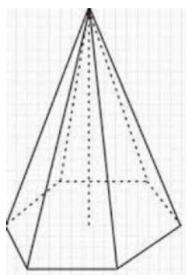
O piramidă triunghiulară se numește **tetraedru**.

Un tetraedru ale cărui fețe sunt toate triunghiuri echilaterale se numește **tetraedru regulat**.

Piramida patrulateră



Piramida hexagonală



Elementele geometrice ale unei piramide:

baza piramidei: ABC ;

fețe laterale: VAC, VAB, VBC ;

muchiile bazei: AB, AC, BC ;

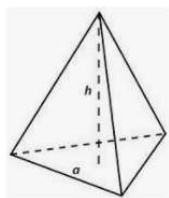
muchiile laterale: VA, VB, VC ;

înălțimea: VO ;

apoteca bazei (baza este poligon regulat): OD ;

apoteca piramidei (piramida este dreapta): VD .

Piramida triunghiulară



A desfășura o piramidă înseamnă a reprezenta în același plan baza și fețele laterale astfel încât după decupare, prin pliere, să obținem piramida

Aplicații



Nivel 1

Suma tuturor muchiilor unui tetraedru regulat cu muchia de 8 cm este de ... cm.



Nivel 2

Fie $VABCD$ o piramidă patrulateră regulată cu $VA = AB = 10$ cm.

Aria triunghiului VAC este egală cu ... cm².



Nivel 3

În piramida $VABC$ cu toate muchiile congruente, de lungime 10, se notează cu O centrul cercului circumscris bazei ABC și cu M mijlocul muchiei VC . Pentru ca suma $OP + PM$ să fie minimă, atunci PC are lungimea