

# Distanța dintre două plane paralele. Înălțimea prisme. Înălțimea cilindrului circular drept.

Tipul lecției: Lecție de însușire de noi cunoștințe

**Competențe generale și specifice:**

**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**

**CG 3. Utilizarea conceptelor și a algoritmilor specifici în diverse contexte matematice**

**CS 3.4. Folosirea unor proprietăți de paralelism sau perpendicularitate pentru analiza pozițiilor relative ale dreptelor și planelor**

**CG 5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date**

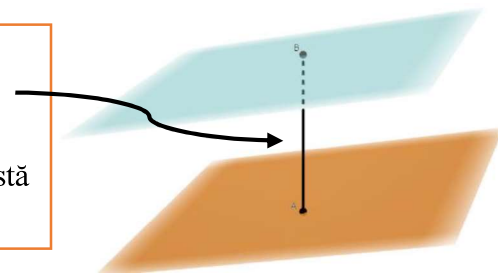
**CS 5.4. Alegerea reprezentărilor geometrice adecvate în vederea descrierii unor configurații spațiale și a calculării unor elemente metrice**

**Rețineți!**

**Definiție.** Fie  $\alpha$  și  $\beta$  două plane paralele.

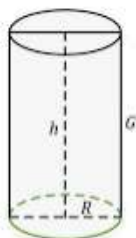
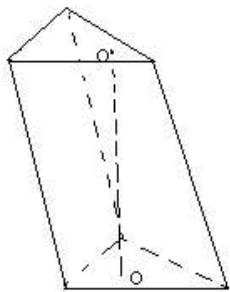
**Distanța dintre planele paralele**  $\alpha$  și  $\beta$ , notată  $d(\alpha, \beta)$ , este distanța de la un punct oarecare al planului  $\alpha$  la planul  $\beta$ .

**Observație.** Toate punctele planului  $\alpha$  sunt egal depărtate de planul  $\beta$ . Această distanță (comună) este distanța dintre cele două plane.



**Definiție:** **Înălțimea prisme** reprezintă distanța dintre planele bazelor unei prisme.

**Observație.** În cazul prisme drepte, înălțimea sa este egală cu lungimea muchiei laterale a prisme.

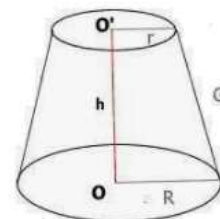
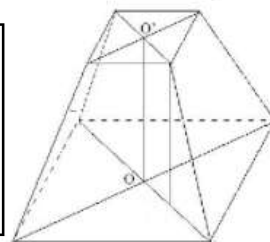


**Definiție:** Distanța dintre cele două ale unui cilindru se numește **înălțimea cilindrului**.

**Observație.** În cazul cilindrului circular drept, înălțimea este egală cu lungimea generatoarei cilindrului.

**Definiție:** Se definește ca **înălțime a unui trunchi de piramidă** distanța dintre cele două baze ale trunchiului.

**Observație.** În cazul unui trunchi de piramidă regulată, înălțimea este segmentul  $OO'$ , unde  $O$  și  $O'$  sunt centrele celor două baze.



**Definiție:** **Înălțimea unui trunchi de con circular drept** reprezintă distanța dintre cele două baze și este egală cu lungimea segmentului  $OO'$ , unde  $O$  și  $O'$  sunt centrele bazelor.

## Aplicații

---



### Nivel 1

---

Prisma patrulateră regulată dreaptă  $ABCDIJKL$  are  $AB = 8$  cm și înălțimea egală cu 9 cm.

Aria unei fețe laterale este egală cu ...  $\text{cm}^2$ .



### Nivel 2

---

În prisma triunghiulară regulată dreaptă  $ABCA'B'C'$ ,  $AB = 12$  cm și  $AA' = 6$  cm.

Distanța de la punctul  $A'$  la latura  $BC$  este egală cu ... cm.



### Nivel 3

---

În prisma triunghiulară regulată dreaptă  $ABCA'B'C'$ ,  $AB = AA' = 12$  cm. Dacă  $D$  este mijlocul lui  $AA'$ , aria triunghiului  $DBC$  este egală cu ...  $\text{cm}^2$ .