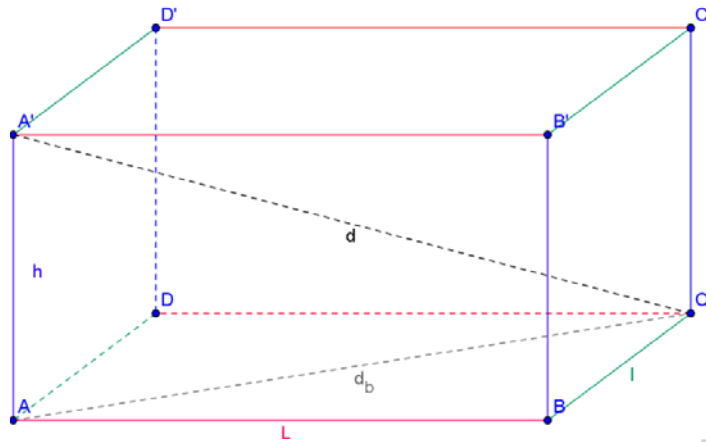


## PARALELIPEDUL DREPTUNGHI



### Elementele paralelipedului dreptunghic:

$[AB] \equiv [CD] \equiv [A'B'] \equiv [C'D']$  (Lungimile paralelipedului dreptunghic) (not. cu  $L$ )  
 $[BC] \equiv [AD] \equiv [A'D] \equiv [B'C]$  (lățimile paralelipedului dreptunghic) (not. cu  $l$ )  
 $[AA'] \equiv [BB'] \equiv [CC'] \equiv [DD']$  (înălțimile paralelipedului dreptunghic) (not. cu  $h$ )  
 $[AC]$ - diagonala bazei (not. cu  $d_b$ )  
 $[A'C]$ -diagonala paralelipedului dreptunghic (not. cu  $d$ )

### Formulele paralelipedului dreptunghic:

Aria bazei:  $A_b = L \cdot l$ ; Aria laterală:  $A_l = 2 \cdot (L \cdot h + l \cdot h)$ ;  $A_t = 2 \cdot (L \cdot l + L \cdot h + l \cdot h)$ ;  
Volumul:  $V = L \cdot l \cdot h$

### Relații utile în paralelipedul dreptunghic:

$$d_b^2 = L^2 + l^2 \quad d^2 = d_b^2 + h^2; \Rightarrow d^2 = L^2 + l^2 + h^2 \text{ (teorema lui Pitagora în spațiu).}$$

$$(l+L+h)^2 = L^2 + l^2 + h^2 + 2 \cdot (L \cdot l + L \cdot h + l \cdot h) \text{ conform formulei} \Rightarrow$$
$$\Rightarrow \text{Pătratul sumei dimensiunilor} = d^2 + A_t$$

### De reținut:

- ❖ Orice muchie a paralelipedului este perpendiculară pe două fețe ale acestuia.
- ❖ Toate fețele paralelipedului dreptunghic sunt dreptunghiuri.
- ❖ Paralelipedul dreptunghic cu două fețe pătrate este prismă patrulateră regulată.
- ❖ Diagonala paralelipedului dreptunghic este segmentul care unește două vârfuri ce nu aparțin aceleiași fețe.