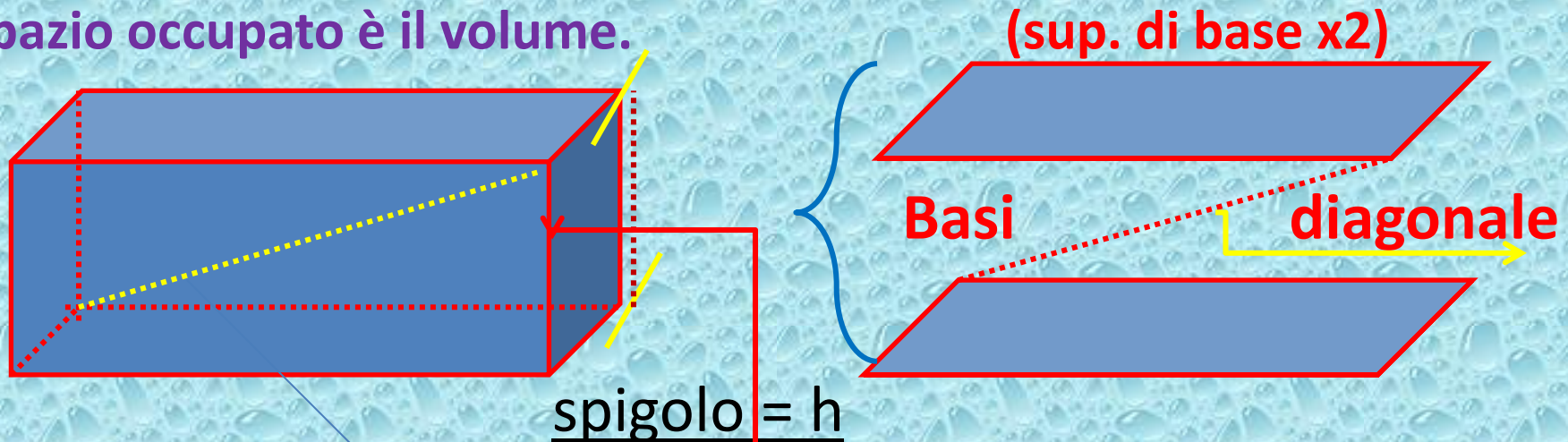
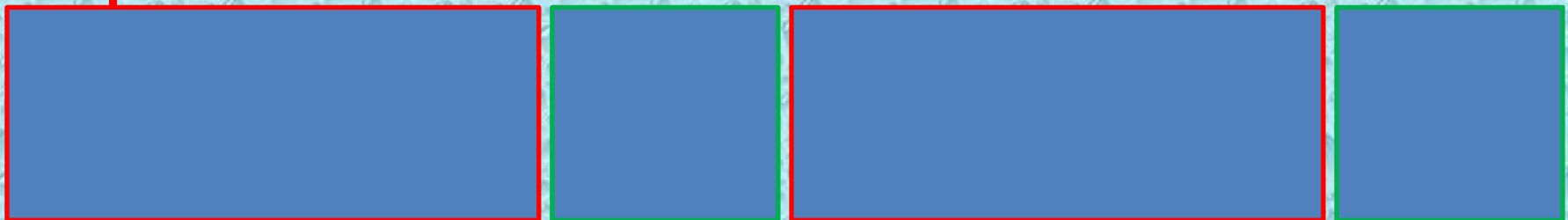


Prisma Retto a Base rettangolare o Parallelepipedo rettangolare

- E' un Poliedro a sei facce la cui base è un rettangolo –
- Immaginiamolo come una scatola di scarpe dove **il coperchio ed il fondo sono le basi**, **il resto è la superficie laterale** mentre tutto lo spazio occupato è il volume.



Superficie laterale



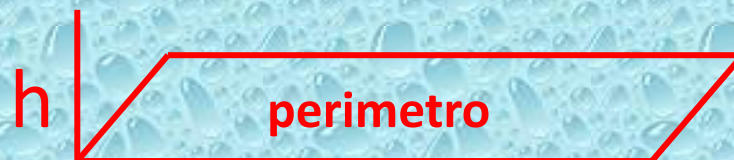
Elementi

- **Basi** – Sono costituite da due rettangoli paralleli
- **Facce Laterali** – I parallelogrammi compresi fra i due piani costituiscono le facce
- **Altezza** – Distanza tra le due basi
- **Diagonale**- Segmento che unisce due vertici non appartenenti alla stessa faccia.
- **Superficie Laterale** – E' composta dalla somma di 4 superfici,
due grandi e due piccole -



Per trovare la S.lat, dovremmo prima calcolare la superficie di un rettangolo ($b \times h$) e moltiplicarla per due, poi del quadrato ($l \times l$) e moltiplicarla per due. **Ma**, osserviamo che **il perimetro del Prisma è costituito dai lati del rettangolo di base - moltiplicando questo , per l'altezza del Solido, otteniamo la superficie laterale.**

$$S_{lat} = 2p_{base} \times h$$



Formule

➤ Perimetro - $2p$ base = $l_1 \times 2 + l_2 \times 2 = l_1 + l_2 + l_3 + l_4$

➤ Area base = $l_1 \times l_2 =$ (oppure $b \times h$)

➤ $S. \text{ lat} = 2p \text{ base} \times h$

➤ $S. \text{ tot} = S_l + 2 \times S_{\text{base}}$ (2 basi + facce laterali)

➤ $V = S_{\text{base}} \times h$

➤ $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} = \sqrt{\text{somma}^2} = n$

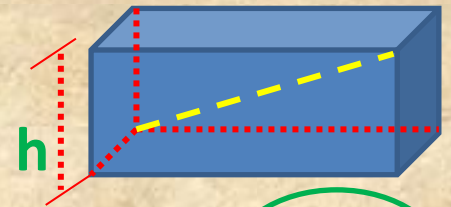
Esercizio – Un parallelepipedo rettangolare alto cm 3, ha la base il cui lati misurano cm. 8 e cm 4. Calcolare la superficie laterale, quella totale, il volume e la diagonale del Prisma.

Dati : $AB=8$ $BC=4$ $h=3\text{cm}$ $Sl=?$ $S.\text{tot}=?$ $V=?$ $d=?$

$Sl = 2pb \times h$ $2p=?$ $2pb = l_1 \times 2 + l_2 \times 2 = 8 \times 2 + 4 \times 2 = 24 \text{ cm}$

$Sl = 24 \times 3 = 72 \text{ cm}^2$

base



$S.\text{tot} = Sl + 2Sb.$ $2Sb=? = (l_1 \times l_2) \times 2 = (8 \times 4) \times 2 = 32 \times 2 = 64 \text{ m}^2$

$S.\text{tot} = 72 + 64 = 136 \text{ cm}^2$

$V = \text{larg} \times \text{lung} \times h = 8 \times 4 \times 3 = 96 \text{ cm}^3$

$d = \sqrt{ab^2 + bc^2 + h^2} = \sqrt{8^2 + 4^2 + 3^2} = \sqrt{89} = 9,43 \text{ cm}^3$