

## ESPRESSIONI ALGEBRICHE LETTERALI

**Espressione letterale:** ogni scrittura in cui compaiono operazioni con lettere, oppure con lettere e numeri.

**Esempi**  $a + b$ ;  $-a$ ;  $-2xy$ ;  $3a - b$

Il **valore numerico** di un'espressione letterale si calcola sostituendo a ciascuna lettera il valore assegnato ed eseguendo le operazioni dell'espressione così ottenuta.

Calcola il valore numerico delle seguenti espressioni letterali sostituendo alle lettere i valori indicati a fianco.

**Esempio**  $a + 5b$  per  $a = -4$  •  $b = 2$

$$a + 5b = -4 + (5 \cdot 2) = -4 + 10 = 6$$



- |                                                                 |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 18 $a + 4b$ per $a = -1$ • $b = 2$ [7]                          | 24 $-3a - b^2$ per $a = -1$ • $b = -4$ [-13]      |
| 19 $3a + b$ per $a = 2$ • $b = -3$ [3]                          | 25 $-ab + 5b - 1$ per $a = -2$ • $b = -3$ [-22]   |
| 20 $-4x + y$ per $x = -3$ • $y = 2$ [14]                        | 26 $2a + b - 3$ $a = -5$ • $b = 1$ [-12]          |
| 21 $x - 2xy$ per $x = -2$ • $y = -1$ [-6]                       | 27 $2a^2 + 6ab + b^3$ per $a = -2$ • $b = 3$ [-1] |
| 22 $5ab + 1$ per $a = 2$ • $b = -3$ [-29]                       | 28 $x^2 + 3xy - 15$ per $x = -2$ • $y = -1$ [-5]  |
| 23 $6a - 4ab$ per $a = -1$ • $b = 5$ [14]                       | 29 $a^3 - 3b + 1$ per $a = -1$ • $b = 2$ [-6]     |
| 30 $-a^2 + b^2 - c^2$ per $a = 5$ • $b = 6$ • $c = -2$ [7]      |                                                   |
| 31 $ab + 7b - c$ per $a = 1$ • $b = -2$ • $c = 3$ [-19]         |                                                   |
| 32 $4x^2y + xy + z$ per $x = -2$ • $y = 1$ • $z = -9$ [5]       |                                                   |
| 33 $8a^2 - b^2 - 10c^2$ per $a = -2$ • $b = -3$ • $c = 1$ [13]  |                                                   |
| 34 $5a - (7a - 3b + c)$ per $a = 1$ • $b = -4$ • $c = -10$ [-4] |                                                   |

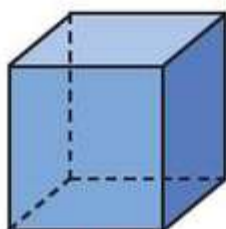
## I PRISMI

In un **prisma**:

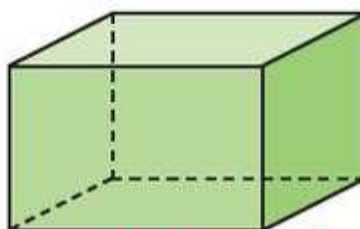
- le **basi** sono **due poligoni congruenti** e paralleli;
- le facce laterali sono tanti **parallelogrammi** quanti sono i lati di uno dei due poligoni di base.

## I prismi

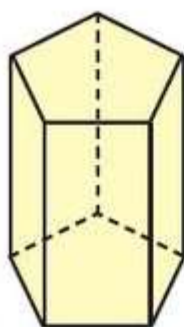
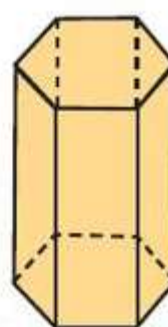
Hanno due facce opposte, uguali, parallele.



cubo



parallelepipedo

prisma a base  
pentagonaleprisma a base  
esagonale

- L'**area laterale** del prisma retto si ottiene moltiplicando il perimetro di base per la misura dell'altezza del prisma:

$$A_l = p \cdot h$$

- L'**area totale** del prisma retto si ottiene addizionando all'area laterale l'area delle due basi:

$$A_t = A_l + 2 \cdot A_b$$

## ESEGUI I SEGUENTI PROBLEMI

**19** Calcola l'area laterale di un prisma retto alto 15 cm e avente per base un rombo di lato 11 cm. [660 cm<sup>2</sup>]

**20** L'area laterale di un prisma triangolare regolare è 288 cm<sup>2</sup> e l'altezza misura 12 cm. Calcola la lunghezza dello spigolo di base. [8 cm]

**21** Un prisma quadrangolare regolare ha l'area di base di 196 cm<sup>2</sup> e l'altezza di 21 cm. Calcola l'area laterale del prisma. [1176 cm<sup>2</sup>]

**22** Calcola la misura dello spigolo di base di un prisma pentagonale regolare avente l'area laterale di 511 cm<sup>2</sup> e l'altezza di 14,6 cm. [7 cm]

**23** In figura è rappresentato lo sviluppo di un prisma retto. Calcola l'area laterale e l'area totale del prisma.

