

## Argomenti di matematica per l'esame di stato

### Algebra teoria

- i due principi di equivalenza delle equazioni e le loro conseguenze (legge del trasporto, eliminazione dei termini uguali, cambio dei segni e eliminazione dei denominatori)
- la forma normale e i casi particolari delle equazioni di primo grado (equazioni impossibili o indeterminate)

### Algebra esercizi

- operazioni con i monomi e i polinomi
- soluzione delle equazioni di primo grado
- problemi con le equazioni con una o due incognite, sia aritmetici che geometrici
- date le coordinate trovare punti nel piano cartesiano
- trovare la distanza tra due punti oppure il punto medio date le coordinate
- disegnare una retta nel piano cartesiano data la sua equazione

### Geometria

- argomenti degli anni precedenti: area del triangolo e dei quadrilateri, il teorema di Pitagora
- lunghezza della circonferenza e area del cerchio
- superficie laterale e volume dei seguenti solidi: prisma, parallelepipedo rettangolo, piramide retta, cilindro, cono, sfera.

### Scienze

- velocità:  $v = S/T$ . Saper ricavare una delle grandezze se si conoscono le altre due.
- peso specifico:  $P_s = M/V$ . Saper ricavare una delle grandezze se si conoscono le altre due.
- probabilità:  $P = N \text{ casi favorevoli} / N \text{ casi totali}$

## Argomenti di scienze da ripassare per il colloquio orale

- Le 3 leggi della dinamica
- La corrente elettrica
- I poli magnetici e le forze magnetiche
- Le caratteristiche delle onde (longitudinali/trasversali, lunghezza d'onda, frequenza, velocità)
- Il suono
- La luce (riflessione e rifrazione, i colori)
- L'evoluzione delle specie (differenze tra Lamarck e Darwin, casualità e importanza dell'ambiente)
- Geografia astronomica (i moti della terra e loro conseguenze, i tipi di pianeti, le comete, le stelle cadenti)
- Gli organi di senso (gusto, olfatto, tatto, vista, udito)