

**MA.3** | **Grandezze, funzioni, dati e casualità**  
**A** | **Operare e denominare**

|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| <b>3. Gli allievi sanno descrivere relazioni funzionali e determinare valori delle funzioni.</b> |   | Rimandi incrociati  |                                 |
| MA.3.A.3 Gli allievi ...   |   |   |                                 |
| <b>1</b>   |   |    |                                 |
|  | a | » sanno descrivere tabelle dei valori (ad es. 1 bottiglia ? 2 franchi; 2 bottiglie ? 4 franchi; 3 bottiglie ? 6 franchi).   |                                 |
|  | b | » sanno descrivere e continuare serie di numeri lineari e tabelle dei valori con numeri interi (ad es. 0, 9, 18, 27, 36, ...; 1 m → 8 fr.; 2 m → 16 fr.; 3 m → 24 fr., ...).  |                                 |
| <b>2</b>   | c | » sanno continuare serie di numeri lineari e non lineari (ad es. 90, 81, 70, 57, ...; 1, 4, 9, 16, ...; 1, 3, 6, 10, 15, ...).  |                                 |
|  | d | » sanno descrivere tabelle dei valori relative a relazioni proporzionali con importi in denaro e continuarle (ad es. 100 g → 5.40 fr.; 200 g → 10.80 fr.; 300 g → 16.20 fr., ...).  |                                 |
|  | e | » sanno comprendere relazioni funzionali in tabelle dei valori (ad es. distanze percorse con una velocità di 4.5 km/h dopo 10 min, 20 min, 30 min, ...).<br>» sanno fare dei calcoli con relazioni proporzionali (ad es. 300 g di formaggio da 20 fr./kg; consumo di carburante per 700 km in caso di consumo pari a 6 l/100 km).   | NEUS.3.1.g                      |
|  | f | » sanno determinare e confrontare quote parti (ad es. a X con 2 negozi di giocattoli vivono 12 000 persone; a Y con 8 negozi di giocattoli vivono 30 000 persone).  |                                 |
| <b>3</b>   | g | » sanno determinare valori di funzioni sulla base dei loro grafici.<br>» sanno fare dei calcoli con relazioni proporzionali indirette (ad es. quante carte riceve ogni persona se vi sono 72 carte e x giocatori).<br>» comprendono indicazioni percentuali quali attribuzioni proporzionali e fanno calcoli percentuali (ad es. a che percentuale corrispondono 7/35 e quanto è il 7% di 35?).   |                                 |
|  | h | » sanno determinare coppie di valori che soddisfano l'equazione di una funzione e rappresentarle in un sistema di coordinate.<br>» sanno determinare lunghezze di segmenti sulla base di indicazioni in scala e viceversa (ad es. disegnare su una cartina percorsi idonei per un'escursione di 12 km).   |                                 |
|  | i | » sanno determinare il valore della funzione di un numero dato tratto da una tabella dei valori, da una rappresentazione grafica e con l'aiuto dell'equazione della funzione nonché rappresentare coppie di valori nel sistema di coordinate (ad es. $y = 2x + 1$ . Per $x = 7 \rightarrow y = 15$ ).<br>» sanno utilizzare la calcolatrice o un software adatto (ad es. foglio elettronico) per il calcolo di valori di funzioni e valori numerici.<br>» sanno risolvere problemi contestuali con indicazioni percentuali (ad es. con riferimento a pendenza e interesse). | MI - Produzione e presentazione |
|  | j | » sanno determinare algebricamente e graficamente il punto d'intersezione di due rette.   |                                 |
|  | k | » sanno disegnare i grafici di funzioni lineari, determinare la pendenza, il punto d'intersezione con l'asse y e l'intersezione con l'asse x.   |                                 |