

Insiemi numerici: naturali, razionali assoluti, relativi. Numeri primi e composti; fattorizzazione; criteri di divisibilità per due, tre, cinque; uso della calcolatrice per fattorizzare, mcm e MCD di numeri naturali. Frazioni generatrici.

In ognuno degli insiemi numerici studiati: confronto di numeri; le quattro operazioni razionali e le loro proprietà; elevamento a potenza (anche con esponente negativo), proprietà delle potenze; radici quadrate di un numero. Semplificazione di espressioni numeriche: priorità delle operazioni ed uso delle parentesi.

Espressioni algebriche. Monomi: forma normale, parti, grado (complessivo e relativo ad una lettera); monomi interi e non; somma, sottrazione, prodotto, quoziente potenza e radici di monomi; mcm e MCD. Semplificazione di espressioni contenenti monomi: priorità delle operazioni ed uso delle parentesi.

Polinomi: definizione, forma normale, grado complessivo, grado relativo, omogeneità, completezza, ordine. Somma e sottrazione, prodotto di un monomio per un polinomio, prodotto di due polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, prodotto della somma di due binomi per la loro differenza, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio.

Divisibilità e divisione, di un polinomio per un monomio. Semplificazione di espressioni contenenti polinomi: priorità delle operazioni ed uso delle parentesi.

Equazioni ed identità: generalità, primo e secondo principio di equivalenza; soluzione e verifica di equazioni numeriche intere di primo grado in un'incognita, equazioni impossibili e indeterminate. Verifica delle radici.

Gli intervalli numerici e le loro notazioni. Disequazioni di primo grado; sistemi di disequazioni; disequazioni fratte già in forma normale.