

I NUMERI NATURALI ED INTERI

I numeri naturali.

Definizione, le quattro operazioni, le potenze, le espressioni con i numeri naturali, le proprietà delle potenze, i multipli e i divisori di un numero. Scomposizione in fattori primi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

I numeri interi.

L'addizione e la sottrazione. La moltiplicazione, la divisione e la potenza. Le leggi di monotonia.

I NUMERI RAZIONALI E REALI

Le frazioni, il confronto di numeri razionali, le operazioni in Q , le potenze con esponente intero negativo, rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali e percentuali. I numeri irrazionali e l'insieme R .

I MONOMI

Definizioni e caratteristiche dei monomi. Addizione e sottrazione tra monomi. Moltiplicazione tra monomi. Divisione tra monomi. Elevamento a potenza di un monomio. Espressioni con i monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi.

I POLINOMI

Definizioni e caratteristiche dei polinomi. Addizione e sottrazione. Moltiplicazione di un monomio per un polinomio. Moltiplicazione tra polinomi. Divisione di un polinomio per un binomio. Espressioni con i polinomi. Quadrato di un binomio. Quadrato di un trinomio. Prodotto della somma di due termini per la loro differenza. Cubo di un binomio.

DIVISIBILITA' TRA POLINOMI

Divisione tra polinomi in una sola variabile. La regola di Ruffini. Teorema del resto. Teorema di Ruffini.

LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI

Significato e utilità della scomposizione in fattori. Raccoglimento a fattore comune, raccoglimento parziale. Scomposizione mediante riconoscimento di prodotti notevoli. Scomposizione di trinomi di secondo grado (somma e prodotto). La scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

LE FRAZIONI ALGEBRICHE

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazione di frazioni algebriche. Addizioni e sottrazioni tra frazioni algebriche. Moltiplicazioni, divisioni e potenze.

EQUAZIONI DI PRIMO GRADO

Uguaglianze ed equazioni. Principi di equivalenza. Le equazioni intere di primo grado. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado.

GEOMETRIA

Segmenti e angoli. Triangoli e congruenza. Le rette parallele. Le rette perpendicolari.

Il docente

Prof. Antonello Pacitto