

Aritmetica

La proporzionalità

Grandezze direttamente e inversamente proporzionali
Rappresentazione grafica dei due tipi di proporzionalità
Rapporto percentuale e sua applicazione nella risoluzione di problemi
Problemi del tre semplice diretto e inverso
Problemi di ripartizione semplice ed inversa

Cenni di matematica finanziaria

Capitale, Interesse semplice, Montante, Sconto

Algebra

I numeri relativi

Numeri relativi concordi, discordi, opposti
Confronto tra numeri relativi
Operazioni con i numeri relativi (addizione, sottrazione, addizione algebrica, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza con esponente positivo e negativo, proprietà delle potenze)

Il calcolo letterale

Cosa sono le espressioni letterali
Monomi
Operazioni con i monomi (addizione algebrica, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza)
Polinomi
Operazioni con i polinomi (addizione algebrica, moltiplicazione)

Le equazioni

Uguaglianze, identità ed equazioni
Equazioni equivalenti
Principi di equivalenza e conseguenze
Equazioni determinate, impossibili, indeterminate
Come si risolvono le equazioni di 1° grado a termini interi e frazionari

Cenni di geometria analitica

Segmenti paralleli agli assi
Distanza tra due punti
Punto medio del segmento
Rappresentazioni di poligoni sul piano cartesiano
Misura del perimetro e dell'area di poligoni rappresentati sul piano cartesiano
Equazione della retta passante per l'origine
Equazione della retta non passante per l'origine degli assi e non parallela agli assi
Rette parallele
Rette perpendicolari

La probabilità

Gli ingredienti del calcolo della probabilità: eventi casuali, certi, impossibili
Calcolo della probabilità semplice applicata alla genetica

Geometria

Teorema di Pitagora

Applicazione del teorema di Pitagora ai poligoni
Applicazione nel triangolo rettangolo con gli angoli di 90°, 45°, 45°
Applicazione nel triangolo rettangolo con gli angoli di 90°, 60°, 30°

La circonferenza e il cerchio

La circonferenza e il cerchio

Posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza

Posizioni reciproche di due circonferenze

Parti della circonferenza e del cerchio

Angoli al centro, alla circonferenza e relazione tra di essi

Misura della lunghezza della circonferenza e dell'area del cerchio

Poligoni inscritti, poligoni circoscritti, poligoni regolari

Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni regolari

Misura dell'apotema di un poligono regolare col numero fisso

Misura dell'area di un poligono regolare

La geometria nello spazio

L'angolo diedro e l'angoloide

Classificazione dei solidi

L'insieme dei confini di un solido ovvero la sua superficie

Lo spazio occupato da un solido ovvero il suo volume

La misura del volume di un solido

I principali solidi

Le proprietà dei principali poliedri: prisma retto, parallelepipedo retto, cubo, piramide retta

Le proprietà dei principali solidi di rotazione: cilindro retto, cono retto

Calcolo dell'area totale e del volume di : prisma retto, parallelepipedo retto, cubo, piramide retta, cilindro retto, cono retto.

Calcolo dell'area totale e del volume dei solidi composti.

Relazione tra peso, volume e peso specifico

Como, 30 Maggio 2019

La docente

Maria Buzzanca