

Percorso graduale di matematica – livello 2

PER LA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

Aritmetica

I NUMERI FINO A 199

Consolidare la conoscenza dei numeri naturali fino a 100: ordinare, confrontare, calcolare.

Raggruppare per 10, comprendere il concetto di centinaio.

Leggere e scrivere, comporre e scomporre, ordinare e confrontare i numeri naturali fino a 199.

Conoscere il valore posizionale delle cifre.

Eseguire calcoli rapidi e in colonna con i numeri naturali fino a 199.

LE OPERAZIONI

L'addizione

Rappresentare ed eseguire addizioni in colonna, senza cambio e con un cambio.

Conoscere e applicare le proprietà commutativa e associativa dell'addizione.

Eseguire addizioni in colonna applicando la prova.

La sottrazione

Rappresentare ed eseguire sottrazioni in colonna, senza cambio e con un cambio.

Comprendere che addizione e sottrazione sono operazioni inverse; eseguire sottrazioni in colonna applicando la prova.

Conoscere e applicare la proprietà invariante della sottrazione.

Comprendere la funzione dell'operatore ed eseguire calcoli rapidi di addizione e di sottrazione.

La moltiplicazione

Rinforzare la conoscenza delle sequenze moltiplicative.

Eseguire moltiplicazioni in colonna con una cifra al moltiplicatore, senza e con il cambio.

Conoscere e applicare le proprietà commutativa, associativa e distributiva della moltiplicazione rispetto alla somma.

I NUMERI FINO A 999

Leggere, scrivere, comporre e scomporre, ordinare e confrontare i numeri naturali.

Le operazioni con due cambi

Eseguire addizioni in colonna con due cambi.

Eseguire sottrazioni in colonna con due cambi.

Eseguire moltiplicazioni in colonna con una cifra al moltiplicatore, con due cambi.

La divisione

Eseguire divisioni in riga senza resto.

Scoprire le relazioni esistenti tra la divisione e le altre operazioni; eseguire divisioni con il resto.

Eseguire divisioni in colonna, graduate per difficoltà.

Il calcolo rapido

Eseguire calcoli rapidi con le quattro operazioni.

I NUMERI FINO A 1 999

Leggere e scrivere, comporre e scomporre, ordinare e confrontare i numeri naturali.

Conoscere il valore posizionale delle cifre.

Le operazioni

Eseguire moltiplicazioni in colonna con due/tre cifre al moltiplicatore.

Eseguire divisioni in colonna con due cifre al divisore, graduate per difficoltà

I NUMERI FINO A 999 999

Leggere e scrivere, comporre e scomporre, ordinare e confrontare i numeri naturali.

Conoscere il valore posizionale delle cifre.

Le operazioni

Moltiplicare per 10, 100, 1 000

Dividere per 10, 100, 1 000

Consolidare le abilità di calcolo rapido e scritto con i numeri naturali fino a 999 999.

LE FRAZIONI

Distinguere intero e non intero; comprendere il significato del termine *frazionare*.

Acquisire il concetto di frazione.

Acquisire il concetto di unità frazionaria, rappresentare frazioni.

Rappresentare e calcolare la frazione di un numero.

Riconoscere le frazioni complementari.

Confrontare le frazioni con uguale denominatore.

Individuare le frazioni equivalenti.

Acquisire il concetto di frazioni decimali.

Trasformare frazioni decimali in numeri decimali e viceversa.

I NUMERI DECIMALI

Conoscere e ordinare numeri decimali.

Conoscere il valore posizionale dei numeri decimali.

Le operazioni con i numeri decimali

Eeguire addizioni e sottrazioni in colonna.
Eeguire moltiplicazioni in colonna.
Eeguire divisioni in colonna con il dividendo decimale.
Moltiplicare e dividere per 10, 100, 1 000.

Misura

LE MISURE DI VALORE

Operare con misure di valore espresse con numeri interi

Riconoscere, leggere e scrivere il valore delle banconote e delle monete di euro.
Sommare, confrontare e ordinare le misure di valore.
Eeguire cambi fra banconote di diverso valore.

Operare con misure di valore espresse con numeri decimali

Esprimere misure di valore in frazione e in numero decimale.
Eeguire equivalenze con misure di valore

LE MISURE DI LUNGHEZZA, PESO, CAPACITA', TEMPO

Eeguire misurazioni di lunghezza con misure non convenzionali.
Conoscere e usare le misure di lunghezza convenzionali.
Comprendere il concetto di equivalenza, eseguire equivalenze con misure di lunghezza.
Conoscere e usare le misure di peso convenzionali; eseguire equivalenze e confronti.
Conoscere e applicare le regole di peso lordo, peso netto, tara.
Conoscere e usare le misure di capacità convenzionali; eseguire equivalenze e confronti.
Conoscere e usare le misure di tempo; operare con le misure di tempo.

Problemi

*** Come parlano i problemi**

- L'analisi del testo

Ricavare informazioni e dati da un testo.
Individuare e analizzare i dati del testo.
Individuare ed eliminare i dati inutili; utilizzare i dati utili alla soluzione.
Individuare i dati sottintesi.
Individuare la domanda coerente con il testo.
Costruire il testo di un problema partendo dai dati e dall'illustrazione.

1. I procedimenti risolutivi

Risolvere problemi con una domanda e con una operazione.
Risolvere problemi con una domanda e con una operazione, utilizzando il diagramma.
Risolvere problemi inversi, con una domanda e con una operazione.
Risolvere problemi con misure di valore usando le equivalenze.
Risolvere problemi con due domande e con due operazioni non conseguenti.
Risolvere problemi con due domande e con due operazioni conseguenti.
Risolvere problemi con una domanda e con due operazioni, individuando la domanda sottintesa.
Risolvere problemi che richiedono il calcolo della frazione di un numero.
Risolvere problemi a risposta multipla.
Risolvere problemi che richiedono l'equivalenza tra misure.
Risolvere problemi di costo unitario e di costo totale, e viceversa.
Risolvere problemi di compravendita.
Risolvere problemi di peso lordo, peso netto, tara.

- La palestra dei problemi

Risolvere problemi con difficoltà graduate con i numeri interi.
Risolvere problemi con difficoltà graduate con i numeri decimali.

Logica

Usare correttamente i connettivi logici *e*, *o*, *non*.
Conoscere e usare i diagrammi di Venn per rappresentare problemi logici e situazioni matematiche.
Trovare abbinamenti e combinazioni.

Probabilità e Statistica

Eeguire calcoli di previsione.
Registrare dati, riconoscere e utilizzare ideogrammi.
Compiere indagini statistiche e rappresentare istogrammi.
Individuare la moda e la mediana.
Compiere indagini statistiche e calcolare la media.
Risolvere problemi riferiti a grafici e tabelle.

Geometria e Informatica

Riconoscere rette, semirette e segmenti; individuare la posizione delle linee.

Riconoscere linee curve, spezzate, miste e la relazione tra le rette.

Riconoscere ed eseguire traslazioni.

Riconoscere ed eseguire rotazioni.

Costruire e classificare angoli.

Riconoscere angoli concavi e convessi.

Misurare gli angoli.

Riconoscere i poligoni e i non poligoni.

Classificare i poligoni e distinguerne gli elementi.

Riconoscere il perimetro di un poligono e saperlo calcolare.

Riconoscere le caratteristiche dei triangoli.

Conoscere la misura della somma degli angoli interni dei triangoli.

Individuare gli assi di simmetria dei triangoli.

Conoscere le caratteristiche dei parallelogrammi.

Conoscere le caratteristiche dei trapezi.

Individuare gli assi di simmetria dei quadrilateri.

Calcolare la somma degli angoli interni dei quadrilateri.

Riconoscere le caratteristiche dei poligoni regolari.

Risolvere problemi di geometria a una o più domande e a una o più operazioni.

Seguire istruzioni per eseguire traslazioni con il computer.

Seguire istruzioni per eseguire rotazioni con il computer.

Seguire istruzioni per costruire angoli.

Seguire istruzioni per individuare gli assi di un triangolo.

Geometria e misura

Calcolare l'area di una figura, utilizzando misure arbitrarie.

Avviare al calcolo dell'area del rettangolo e del quadrato, utilizzando misure arbitrarie.