

Programma di matematica

Classe 2 D

Anno scolastico 2014-2015

Insegnante: Giovanna Sanna

I numeri razionali assoluti- Significato di frazione. Frazioni proprie, improprie, apparenti, ed equivalenti. Rappresentazione di frazioni su una semiretta orientata. Confronto di frazioni. Riduzione di una frazione ai minimi termini e riduzione di due o più frazioni al minimo comune denominatore. Inversa o reciproca di una frazione. La frazione come operatore e come quoziente. Risoluzione di problemi con le frazioni sia di tipo diretto (conoscendo un numero, trovare il valore di una sua frazione) che di tipo inverso (conoscendo il valore di una sua frazione, trovare il numero). Le operazioni tra i numeri razionali assoluti (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione ed elevamento a potenza). Espressioni aritmetiche con le frazioni.

L'estrazione di radice.- Concetto di radice di un numero. Calcolo della radice quadrata di un quadrato perfetto. Uso delle tavole numeriche per il calcolo della radice quadrata e radice cubica di un numero. Calcolo della radice quadrata e cubica con il metodo della scomposizione in fattori primi. Proprietà delle radici quadrate. La radice quadrata di una espressione aritmetica.

Rapporti e proporzioni- Concetto di rapporto fra due numeri, rapporto fra grandezze omogenee e non omogenee. Proprietà fondamentale delle proporzioni. Calcolo del termine incognito di una proporzione.

Poligoni- Area e perimetro di alcune figure piane: triangolo, rettangolo, parallelogramma, rombo e trapezio. Poligoni equivalenti e poligoni isoperimetrici. Concetti di equivalenza ed equiscomponibilità. Risoluzioni di problemi utilizzando sia le formule dirette che le formule inverse.

Teorema di Pitagora- Enunciato e dimostrazione. Terne pitagoriche. Applicazione del teorema di Pitagora a figure geometriche quali: quadrati, rettangoli, parallelogrammi, triangoli isosceli ed equilateri, rombi e trapezi.

Porto Torres 15.06. 2015