

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2018-19

Classe 1CS

DISCIPLINA: MATEMATICA (CON INFORMATICA)

DOCENTE: MARELLI VALERIA

Libro di testo in adozione: Sasso, "Matematica A Colori , Edizione Blu Volume 1 + Ebook 1" ed. Petrini.

I numeri e il linguaggio della matematica:

Numeri naturali e numeri interi: operazioni, proprietà, valore assoluto, espressioni

Numeri razionali e introduzione ai numeri reali: operazioni, proprietà, espressioni, numeri decimali e frazioni generatrici, percentuali

Insiemi: rappresentazioni, simboli di appartenenza e inclusione, sottoinsiemi, operazioni tra insiemi (intersezione, unione, differenza e prodotto cartesiano)

Logica: proposizione, enunciato aperto (dominio e insieme di verità), connettivi logici (o, e, non, se, se e solo se), quantificatori.

Il calcolo letterale

Monomi: definizione ed operazioni (addizione e sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione), m.c.m e M.C.D., modellizzazione e risoluzione di problemi

Polinomi: definizione, classificazioni, operazioni, prodotti notevoli, triangolo di Tartaglia, divisione e regola di Ruffini, teorema del resto e teorema di Ruffini, scomposizione (raccoglimenti, mediante prodotti notevoli, trinomi notevoli, somme e differenze di cubi, mediante teorema di Ruffini), m.c.m., M.C.D.

Frazioni algebriche: campo di esistenza, semplificazione, operazioni (addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione, elevamento a potenza)

Equazioni

Equazioni: classificazione e principi di equivalenza

Equazioni di 1° grado intere, fratte, numeriche e letterali.

Equazioni di grado superiore al primo e legge di annullamento del prodotto

Problemi di 1° grado

Disequazioni

Disequazioni: classificazione e principi di equivalenza

Disequazioni di 1° grado, fratte, di grado superiore al primo risolubili mediante la scomposizione in fattori

Sistemi di disequazioni

Disequazioni di primo grado letterali

Piano euclideo

I concetti primitivi, gli assiomi, le definizioni

La congruenza tra segmenti ed angoli

Congruenza tra triangoli: i criteri di congruenza, teoremi sui triangoli isosceli

Disuguaglianze nei triangoli

Rette perpendicolari e parallele, criteri di parallelismo

Proprietà degli angoli nei poligoni

Triangoli rettangoli e congruenza

I quadrilateri: classificazione e proprietà, trapezi, parallelogrammi, rettangoli, rombi e quadrati

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a:

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma
- riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare riguardare la correzione delle verifiche.
- svolgere tutti i gli esercizi di compito assegnati. Gli studenti con giudizio sospeso devono svolgere gli esercizi su un quaderno da consegnare al docente il giorno della prova d'esame. Si raccomanda l'ordine nello svolgimento del lavoro.

Si ricorda che il lavoro estivo è finalizzato al recupero, ripasso e consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno; pertanto deve essere svolto con continuità e gradualità, evitando di concentrare tutto in pochissimo tempo.

Esercizi proposti: dal libro di testo in adozione

- pag. 121 da 580 a 586
- pag. 125 prova di autoverifica
- pag. 178 prova di autoverifica
- pag. 220 prova di competenza
- pag. 266 da 439 a 444, da 450 a 459
- pag. 270 prova di autoverifica
- pag. 317 da 578 a 584, da 597 a 601
- pag. 342 n° 194, 195, 198, 200
- pag. 343 n° 210, 214, 215, 222, 223
- pag. 345 da 3 a 9
- pag. 385 da 571 a 589
- pag. 387 da 623 a 626
- pag. 424 da 472 a 478
- pag. 425 n° 496, 497, 501, 504, 505, 506, 507, 514
- pag. 467 da 290 a 297
- pag. 479 da 437 a 439
- pag. 482 da 479 a 485
- pag. 483 n° 505, 506, 511, 512
- pag. 484 n° 521, 522, 523
- pag. 518 da 340 a 350
- pag. 519 n° 369, 379, 381
- pag. 567 n° 479, 488, 492, 500, 502, 507, 508, 513
- pag. 568 n° 518, 519, da 529 a 533
- pag. 731 n° 164, 165, 168
- pag. 771 n° 162, 165, 167
- pag. 803 n° 101, 103, 104