

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE 2020 ~ 3ALG

MATEMATICA

Gli alunni con un voto insufficiente nella valutazione finale dovranno revisionare tutto il materiale utilizzato sia nella didattica in presenza che nella Didattica A Distanza schematizzando su un quaderno gli argomenti individuati nel PAI collegato alla pagella sul registro online.

Tutti gli alunni dovranno svolgere gli esercizi assegnati, anche se già svolti durante l'anno scolastico, cercando di suddividere il lavoro nei due mesi di vacanze senza concentrarlo in un unico periodo.

Il quaderno con gli schemi e gli esercizi svolti dovrà essere consegnato, da chi ha un PAI, all'insegnante al rientro a scuola a settembre (secondo le date e le modalità stabilite dal Ministero della Pubblica Istruzione che verranno comunicate sul sito dell'Istituto).

Gli altri alunni dovranno consegnare il quaderno con gli esercizi svolti il primo giorno di lezione. Buon lavoro!

N.B. gli esercizi 10 – 13 indicano gli esercizi da 10 a 13

Ripasso: risolvere le seguenti equazioni di I grado

a) $\frac{x+6}{4} - 2 = \frac{2x+3}{6} - \frac{1}{4}x$ b) $\frac{(x-1)^2}{4} - \left(\frac{x}{2} + 2\right)^2 = \frac{x+3}{5} - \frac{5}{4}x$

c) $-\frac{1}{2}x + x - \frac{1}{2} = -\left\{-x + \left[\frac{x-1}{3} - \left(\frac{2x-1}{2} + \frac{x-1}{3}\right)\right] + 2\right\}$

d) $2(x-1)(1+x) + (2-x)^3 + 12x = 2(2x-1)^2 + 8x + 8 - x^3$

e) $\frac{(5x-1)^2}{3} - \frac{(2x-7)(2x+7)}{6} - 7x^2 = \frac{x-3}{12} + \frac{2}{3}x^2$ f) $\frac{3x+1}{2-3x} = 0$

g) $\frac{4}{x+2} + \frac{3x}{x-2} - \frac{3x^2+8}{x^2-4} = 0$ h) $\frac{x-1}{x+1} - \frac{x+2}{x-1} + \frac{5x+1}{x^2-1} = 0$

i) $\frac{1}{2x-1} - \frac{1}{2x+1} = \frac{3}{4x^2-4x+1}$ l) $\frac{1+2x}{x} = \frac{3x-3}{x^2-3x} + 2 - \frac{x-1}{x-3}$

Ripasso: risolvere le seguenti equazioni con la legge di annullamento del prodotto

a) $3x^2 - 9x - 30 = 0$ b) $18x^3 - 50x = 0$ c) $4x^4 + 12x^3 + 9x^2 = 0$

d) $7x^2 - 21x^3 = 0$ e) $2x^3 - 2x^2 - 18x + 18 = 0$ f) $x^2 + 4x + 4 = 0$

g) $32 - 2x^2 = 0$ h) $x^3 + 5x^2 + 6x = 0$ i) $x^2 + 2x - 8 = 0$

l) $x^3 + x^2 - 4x - 4 = 0$ m) $9 - 25x^2 = 0$ n) $15x^2 - 10x = 0$

o) $1 - x^2 = 0$ p) $9x^2 + 12x = 0$ q) $x^4 - 4x^3 + 3x^2 = 0$

r) $x^3 - 5x^2 - 4x + 20 = 0$ s) $x^2 - 10x + 25 = 0$ t) $x^3 - 7x^2 - 8x = 0$

Sul libro di testo: Matematica.azzurro seconda edizione – Bergamini Barozzi Trifone - Vol 3

Equazioni di II grado

Da pag 99 es 29 – 46, 68 – 75, 81 – 96, 113 – 116, 118, 121 – 124, 151, 153, 155, 158, 159

Ricordando la formula $ax^2 + bx + c = a \cdot (x - x_1)(x - x_2)$ scomporre i seguenti polinomi

a) $2x^2 + 5x - 3 = 0$

b) $6x^2 - x - 1 = 0$

c) $15x^2 + 2x - 1 = 0$

Sul libro di testo: Matematica.azzurro seconda edizione – Bergamini Barozzi Trifone - Vol 2

Disequazioni di I grado

Da pag 522 es 57 – 71, 81, 85, 90, 104, 106, 155 – 165, 170 – 173, 257 – 263, 266 – 270

Piano cartesiano

Da pag 703 es 9 – 17, 20, 36 – 44, 72

Date le seguenti coppie di punti, determinare distanza e punto medio del segmento che li unisce:

a. A (– 2, 4) e B (5, 7)

b. A (1, – 4) e B (– 4, – 4)

c. A (– 3, – 3) e B (– 3, 2)

d. A (1, – 2) e B (4, – 2)

e. A (– 3, 2) e B (1, – 5)

f. A (2, – 3) e B (2, – 4)

g. A (– 5, 6) e B (2, – 1)

h. A (1, – 4) e B (– 1, 4)

i. A (3, – 2) e B (– 3, – 2)

Le rette

Da pag 711 es 92 – 94, 99 – 101, 119, 130 – 133, 230 – 233

Disegnare il grafico delle seguenti rette

a. $y = 4$

b. $x = -3$

c. $y = -2x + 3$

d. $x - 2y + 2 = 0$

e. $5y + 3x = 0$

f. $y = 3x + 4$

g. $3y - 3x - 2 = 0$

h. $x = 0$

i. $y = 0$

I sistemi

Risolvere per via algebrica (con almeno due metodi diversi) e grafica i sistemi:

a. $\begin{cases} x + 2y = 4 \\ 3x - 2y = 6 \end{cases}$

b. $\begin{cases} 4x - y + 2 = 0 \\ 3x + y = 16 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 3x - 2y = 1 \end{cases}$

d. $\begin{cases} x + 3y = 4 \\ x - 2y = -3 \end{cases}$

e. $\begin{cases} 3x + 2y = -2 \\ 6x + y = 8 \end{cases}$

f. $\begin{cases} 3x + 4y = 8 \\ 9x = 24 - 12y \end{cases}$

g. $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x + 3y = 12 \end{cases}$

h. $\begin{cases} x - y = 4 \\ -5x + 5y - 3 = 0 \end{cases}$

FISICA

Libro di testo: Claudio Romeni – La fisica intorno a noi

Ripassare bene gli argomenti svolti fino a pagina 63