

**COMPITI ESTIVI**

CLASSE	4ALG	DISCIPLINA	MATEMATICA ~ FISICA
DOCENTE	Prof. Castelli Laura	A.S.	2023/2024

MATEMATICA

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

Gli esercizi dovranno essere consegnati nella prima lezione di matematica del prossimo anno.

Buon lavoro!

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

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

Ripassare pag 97 – 102, problemi pag 102 – 104, 113 e 114. Da pag 116 es 24 – 45, 51 – 55

Da pag 120 es 104 – 116, 119, 136, 143, 144, 145, 147. Pag 126 es 242 – 245

Pag 136 es 402 – 404 Pag 142 es 464

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

Pag 147 es 538 – 546

Parabola

1. Disegnare il diagramma delle seguenti parabole dopo averne trovato le coordinate del vertice, dell'asse di simmetria e le intersezioni con gli assi cartesiani:

a. $y = -x^2 - 2x + 7$

b. $y = x^2 - 4x$

c. $y = -x^2 + 1$

d. $y = 4x^2 - 4x + 1$

e. $y = x^2 - 2x + 3$

f. $y = 3x^2 - 2x + 1$

Da pag 201 es 14, 31, 33. Esercizi da 46 a 56, 61, 64, 68 – 74 senza cercare fuoco e direttrice ma cercando le intersezioni con gli assi cartesiani. Es 80, 81, 83, 93, 149

Da pag 216 es 193, 194, 198 – 201, 204 – 209, 215

Diseguazioni I e II grado

Pag 264 es 33 – 39, 41, 44, 50, 51, 55, 57, 59

Da pag 268 es 122, 126 – 132, 140, 141 – 143, 147, 150, 151 – 155, 169 – 179, 284, 285

Da pag 283 es 398, 399 – 402, 405 – 408, 410, 412 – 417, 432, 449, 450, 451, 455, 456, 475, 476 – 486

Pag 290 i fondamentali, es 515, 516, 517, 518

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 – Meccanica

Ripassare gli argomenti teorici svolti eseguendo nuovamente gli esercizi assegnati durante l'anno e quelli svolti come esercitazione in classe.