

	 <b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b> <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i> <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i> Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA) Tel. <b>0331 633256</b> - Fax <b>0331 674770</b> <b>www.liceocrespi.edu.it</b> E-mail: <b>comunicazioni@liceocrespi.it</b> C.F. 81009350125 – Cod.Min. VAIS02700D	
	 <b>FONDI STRUTTURALI EUROPEI PON 2014-2020</b> <small>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</small>	
 <small>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  Dipartimento per la Programmazione  Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  Ufficio IV</small>		

Classe **4 Bsu**

A.S. **2023-24**

prof. **M. Sorbaro**

## Pacchetto di lavoro estivo di **MATEMATICA**

Testo: Sasso, "Nuova Matematica a colori" Vol 3 e vol 4 ed. Azzurra, Petrini

Prima, rivedere gli argomenti teorici sul testo. Poi eseguire, seguendo la sequenza indicata in seguito, gli esercizi sotto elencati. Il numero degli esercizi da svolgere varia a seconda della votazione in uscita:

- ≤6: tutti gli esercizi
- 7 o 8: 50% degli esercizi per ogni argomento
- 9 o 10: il 25% degli esercizi per ogni argomento

In caso di debito il lavoro sotto indicato deve essere consegnato nel giorno della prova scritta; in caso di consolidamento gli studenti stessi di persona devono consegnare il lavoro il primo giorno di lezione e in tale momento sosterranno un breve colloquio con l'insegnante.

Raccomando a tutti di tenere una mentalità aperta e la consapevolezza che tutti possono arrivare a capire e saper svolgere questi esercizi. L'obiettivo degli esercizi è soprattutto quello di **autodiagnosi**, affinché ognuno sappia dove ha lacune. In questo senso, la **qualità** dello svolgimento è fondamentale: controllate sempre i risultati e **cercate sempre di capire dove avete sbagliato** prima di procedere con altri esercizi.

### 1. RICHIAMI SUL PROGRAMMA DEL BIENNIO

1) Semplifica la seguente espressione, applicando le proprietà delle potenze:

$$\left[ \left( 3 - \frac{2}{3} \right)^3 \cdot \left( \frac{7}{3} \right)^{-6} \right]^4 : \left( 2 + \frac{1}{3} \right)^{-13} - \frac{25}{12}$$

[Risultato:  $\frac{1}{4}$ ]

2) Semplifica la seguente espressione:

$$[(xy^3) \cdot (-5x^4y)]: \left( -\frac{5}{3}xy^2 \right)^2 + 9x^3$$

[Risultato:  $36/5x^3$ ]

3) Semplifica la seguente espressione, usando i prodotti notevoli:

$$(2x - y)^2 - (x + 2y)(x - 2y) + (2x - y)(3x + y)$$

[Risultato:  $9x^2 - 5xy + 4y^2$ ]

4) Risolvi la seguente equazione, applicando i prodotti notevoli:

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

[Risultato: impossibile]

5) Risolvi la seguente equazione:

$$x - 1 - \frac{x+3}{2} - 3 = \frac{1-x}{3}$$

[Risultato: 7]

## 2. RICHIAMI su EQUAZIONI e DISEQUAZIONI (da vol. 3)

Equazioni di secondo grado frazionarie

Pag. 137 n. 196, 207, 213

Disequazioni di primo grado intere

Pag. 187 n. 10, 11, 15, 18

## 3. FUNZIONI GONIOMETRICHE (da vol. 3)

Definizione delle funzioni

Pag. 425 n. 46, 47, 48, 49

Calcolo del valore

Pag. 426 n. 66, 72

Funzioni goniometriche, data una di esse

Pag. 428 n. 110, 112, 116, 118, 124, 127

Grafici delle funzioni goniometriche

Pag. 433 n. 203, 204, 206

Prova di autoverifica

Pag. 443 n. 4

## 4. TRIGONOMETRIA (da vol. 3)

Problemi con i triangoli rettangoli

Pag. 504 n. 18, 19, 20

Pag. 505 n. 24, 25, 26, 27

Pag. 519 n. 2, 5

Problemi con i triangoli qualunque

Pag. 511 n. 96, 98, 100

## 5. FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI ESPONENZIALI (da vol. 4)

Funzione esponenziale

Pag. 194 n. 46, 48, 50, 72.

Equazioni esponenziali

Pag. 200 dal n. 171 al n.175

Pag. 201 n. 183, 185, 189, 201, 202

Prova di autoverifica

Pag. 210 n. 6, 7

## 6. FUNZIONI, EQUAZIONI e DISEQUAZIONI LOGARITMICHE (da vol. 4)

Calcolo di logaritmi:

Pag. 235 n. 7, 8, 15, 16

Pag. 236 n. 22, 23

La funzione logaritmica:

Pag. 237 n. 42, 46

Pag. 239 dal n. 67 al n. 70

Proprietà dei logaritmi (no calcolatrice):

Pag. 242 n. 133, 134, 135, 136

Equazioni logaritmiche

Pag. 246 dal n.190 al n.195

Pag. 247 dal n. 236 al n. 239

Equazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi

Pag. 247 n. 222, 235, 241

## **7. STATISTICA (da vol. 3)**

Grafici

Pag. 579 n. 13, 14

Indici di posizione

Pag. 580 n. 29, 31, 35, 38

Indici di variabilità

Pag. 583 n. 44, 46

## **8. PROBABILITÀ (da vol. 4)**

Calcolo di probabilità dalla definizione classica

Pag 427 n. 46, 49

Con diagrammi ad albero

Pag 428 n. 57, 58

Con teoremi

Pag 436 n. 115, 116.

Busto Arsizio, giugno 2024

Il docente

M. Sorbaro