

**I compiti per le vacanze sono stati caricati dal docente sulla piattaforma classroom**

1. Continuazione della statistica: la deviazione standard. La distribuzione Gaussiana. La popolazione e il campione. La distribuzione campionaria. L'intervallo di confidenza e l'errore standard: caso della media e della percentuale (ex. dei sondaggi)  
**Goniometria:** misura degli angoli. funzioni goniometriche e loro proprietà. Funzioni di  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ . Angoli associati. Funzioni inverse in generale. Funzioni inverse goniometriche e loro utilizzo nelle equazioni (arcsen etc...) Formule goniometriche (somma e sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, del seno e coseno in funzione della tangente). Equazioni e disequazioni goniometriche:  $\text{sen}f(x)=\text{cos}g(x)$  e derivate. Eqz. E diseqz. elementari, polinomie, lineari, omogenee e riducibili, con angoli diversi, fratte. Grafico di  $y=A\text{sen}(x+\alpha)+b$ , di  $y=A\text{sen}(2x+\alpha)+b$  e da essi deducibili e loro utilizzo nelle equazioni.
2. **Trigonometria:** teoremi sui triangoli rettangoli, teorema della corda, area di un triangolo. Teorema dei seni e di Carnot. Risoluzione dei triangoli qualunque. Problemi.
3. **Calcolo combinatorio:** raggruppamenti. Disposizioni, permutazioni, combinazioni semplici e con ripetizione. La permutazione circolare (persone attorno a un tavolo rotondo).  $n!$  e sue proprietà. Applicazioni: il gioco del lotto e il totocalcio.
4. **Calcolo delle probabilità:** gli eventi. Spazio campionario e spazio degli eventi. definizione classica di probabilità. Il problema delle urne: estrazione con reimmissione, senza reimmissione. Simultanea. Applicazioni al calcolo combinatorio. La probabilità della somma logica e del prodotto logico: eventi compatibili e incompatibili, indipendenti e dipendenti. La probabilità condizionata. Il problema delle prove ripetute.

Testo adottato: "Matematica.blu.2.0" Zanichelli  
L'insegnante  
Prof.Carlo Pozzoli