

## INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a:

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma;
- rivedere la correzione delle verifiche svolte durante l'anno;
- svolgere gli esercizi di compito assegnati ed integrare con esercizi aggiuntivi, qualora si incontrassero evidenti difficoltà nello svolgimento di esercizi relativi a particolari argomenti;
- leggere almeno una delle letture proposte.

### Esercizi di compito proposti

Dal libro di testo in adozione, si consiglia di svolgere le prove di autoverifica presenti alla fine dei capitoli svolti, in particolare:  
pagg. 334, 384, 425, 511, 557, 597, 632, 801, 838.

### Letture proposte

- "L'ultimo teorema di Fermat" di Simon Singh.
- "Racconti matematici" a cura di Claudio Bartocci.

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.

Si allega il programma svolto.

## **Allegato 1: programma svolto**

### I NUMERI E IL LINGUAGGIO MATEMATICO

Numeri naturali e numeri interi: operazioni, proprietà, espressioni.

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

Insiemi: definizioni, rappresentazioni, operazioni tra insiemi, insiemi come modello per risolvere problemi.

Logica: proposizioni, enunciati aperti, connettivi logici (o, e, non, se, se e solo se), tabelle di verità, quantificatori e predicati.

### IL CALCOLO LETTERALE

Monomi: definizioni ed operazioni, massimo comune divisore e minimo comune multiplo.

Polinomi: definizioni, classificazioni, operazioni tra polinomi, prodotti notevoli, problemi risolvibili con polinomi.

### EQUAZIONI E DISEQUAZIONI INTERE

Equazioni: classificazione e principi di equivalenza.

Equazioni di 1° grado intere numeriche, problemi che hanno come modello un'equazione di 1° grado intera.

Disequazioni: classificazione e principi di equivalenza.

Disequazioni di 1° grado intere numeriche, problemi che hanno come modello una disequazione di 1° grado intera.

Sistemi di disequazioni.

### DIVISIONE TRA POLINOMI E SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI

Divisione tra polinomi: algoritmo di Euclide e regola di Ruffini, teorema di Ruffini.

Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale e parziale, prodotti notevoli, trinomio caratteristico, regola di Ruffini, massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra polinomi.

### FRAZIONI ALGEBRICHE

Frazioni algebriche: definizione, operazioni, semplificazione, condizioni di esistenza di frazioni algebriche.

Equazioni di 1° grado frazionarie numeriche, equazioni di 1° grado frazionarie letterali, problemi che hanno come modello una equazione di 1° grado frazionaria (numeriche o letterali).

### GEOMETRIA EUCLIDEO

Concetti primitivi, assiomi, definizioni.

Congruenza tra segmenti ed angoli.

Congruenza tra triangoli: criteri di congruenza, teoremi sui triangoli isosceli, disuguaglianze nei triangoli.

Rette perpendicolari e parallele, criteri di parallelismo, proprietà degli angoli nei triangoli.