

## Anno scolastico 2021\_22

### Classe 2cs

DOCENTE: CONFALONIERI ROBERTA

testo adottato: Bergamini, Barozzi, Trifone

Matematica.blu vol 2

### COMPITI ESTIVI DI MATEMATICA

#### INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a:

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma e riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare riguardare la correzione delle verifiche.

Gli studenti con sospensione del giudizio devono integrare con esercizi aggiuntivi, qualora incontrassero evidenti difficoltà nello svolgimento di esercizi relativi a particolari argomenti.

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.

#### **Per tutti**

Pag 904 dal 41 al 44; pag 984 5 a scelta; pag 1130 5 a scelta; pag 1176 5 a scelta; pag 1190 3 a scelta; pag 1198 prova B; pag G413 dal 277 al 288 solo i pari.

#### Per gli alunni con sospensione del giudizio:

oltre a quelli per tutti svolgere un congruo numero di esercizi per ogni capitolo affrontato quest'anno in modo da poter arrivare preparati alla prova: in modo particolare curare le equazioni e disequazioni di secondo grado (cap17-18-20), la retta nel piano cartesiano (cap 16), geometria (cap. g6, g8,g10)

#### **Sintesi del programma MATEMATICA**

**Sistemi lineari:** metodi di risoluzione (sostituzione, confronto, riduzione, Cramer, grafico) Problemi che hanno come modello sistemi lineari.

#### **I numeri reali**

Radici quadrate, cubiche, n-esime

I radicali aritmetici e algebrici: condizioni di esistenza, operazioni ed espressioni.

La razionalizzazione del denominatore di una frazione

Le equazioni e i sistemi con coefficienti irrazionali. Radicali.

#### **Le equazioni di secondo grado**

I vari tipi di equazioni di secondo grado: intere, fratte, formula risolutiva

Le relazioni tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado

Scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni parametriche

La funzione quadratica e la parabola.

Problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado

### **Particolari equazioni di grado superiore al secondo**

Equazioni abbassabili di grado con il metodo della scomposizione.

Equazioni biquadratiche. Equazioni binomie.

### **Disequazioni**

Le disequazioni numeriche intere e fratte

Le disequazioni di secondo grado intere, il segno di un trinomio di secondo grado

Le disequazioni di grado superiore al secondo

Le disequazioni fratte, I sistemi di disequazioni

Equazioni irrazionali contenenti radicali quadratici e cubici

Le disequazioni irrazionali

### **Il piano cartesiano e la retta**

Le coordinate di un punto su un piano. Distanza fra due punti

L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Forma esplicita ed implicita. Il coefficiente angolare Rette parallele e rette perpendicolari

La retta passante per due punti. Retta passante per due punti di coefficiente angolare assegnato.

Condizioni per determinare l'equazione di una retta.

Distanza punto retta

Problemi sulla retta nel piano cartesiano.

## **GEOMETRIA**

### **Circonferenza, poligoni iscritti e circoscritti**

La circonferenza e il cerchio, i teoremi sulle corde, posizioni reciproche fra retta e circonferenza.

Angoli alla circonferenza e angoli al centro. Poligoni iscritti e circoscritti (condizioni sui quadrilateri). Punti notevoli di un triangolo.

### **L'equivalenza delle superfici piane**

L'estensione l'equivalenza e l'equiscomponibilità

Triangoli, parallelogrammi, trapezi, poligoni equivalenti

Teorema di Pitagora. Primo e secondo teorema di Euclide.

La misura delle grandezze geometriche. Le lunghezze, le ampiezze e le aree

Le grandezze proporzionali.

Teorema di Talete e sue conseguenze. Le aree dei poligoni

### **La similitudine**

I criteri di similitudine dei triangoli . Il teorema della bisettrice

La similitudine nella circonferenza. Teoremi delle corde, di secante e tangente, delle secanti.

Poligoni iscritti e circoscritti. Relazioni notevoli di triangoli particolari.

Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria