Preparazione verifica nr.8 del 14 marzo 2019.

1) **L'insieme dei numeri razionali: $\mathbb{Q}$ (BM esercizi pag. 76 – 85)**
   a) Operazioni numeriche con tutte le forme, frazione, decimale, numero misto percentuale. Serie Esercizi e CM pag. 305/6 es.223-240
   b) Problemi con l'addizione e con la moltiplicazione di frazioni. Schede.
   c) La percentuale (Schede):
   d) Potenze ad esponente intero. BM3 pag.30 -32; es. pag.91 – 92 CM pag. 306 -311
      i) Espressioni con termini ad esponente intero.
2) **L'insieme dei numeri irrazionali: I (Schede BM3 pag. 93 – 95 es. 102 - 109)**
   a) Le operazioni: $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} =$; $\sqrt{12} : \sqrt{3} =$; $\sqrt{12} + \sqrt{3} =$
   b) Estrarre un fattore dal segno di radice: $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
   c) Razionalizzare: $\frac{3}{\sqrt{2}} ; \frac{10}{3\sqrt{5}} =$
   d) Applicare la tecnica di calcolo dei radicali nei problemi di geometria: BM3 pag. 112 113 es. 31 – 32.
3) **Calcolo letterale. Schede. CM teoria pag.73 – 81; esercizi pag. 335 – 347.**
   a) Le operazioni con i monomi: addizione – sottrazione – moltiplicazione / elevazione a potenza – divisone/frazioni.
   b) La proprietà distributiva, semplice e doppia, applicata anche ai radicali.
   c) Espressioni algebriche. BM3pag.85 es. 58.
   d) Risoluzione di semplici problemi geometrici con le lettere!
4) **Il calcolo combinatorio. Schede** (aggiornate sul sito!)
   a) Il concetto di calcolo combinatorio.
   b) Le permutazioni semplici / con ripetizione. Il fattoriale d'un numero: n!= ; 4!=
   c) Gli anagrammi: permutazioni con le lettere, es. anagramma di "riso"= P(4) = 4!= 24
   d) Gli anagrammi di parole aventi stesse lettere, es. sasso. $P(5;3_s) = \frac{5!}{3!} = 20$
   e) Il concetto di disposizione semplice: es. D (3;2) = $3 \cdot 2 = 6$ es. con tre numeri scrivere un numero di due cifre puoi scrivere senza ripeterle.
   f) Il concetto di disposizione con ripetizione: es. $D_r(3;2) = 3^2 = 9$ es. con tre numeri scrivere un numero di due cifre ripetendole.
   g) Il concetto di combinazione, solo il concetto!
5) **Equazioni – problemi con equazioni.** Schede – BM3 pag. 28 – 29 / pag. 86- 89
   a) Concetto d'equazioni.
   b) Risoluzioni d'equazioni in $\mathbb{Z}$, attenzione alla proprietà distributiva.
   c) Risoluzioni d'equazioni in $\mathbb{Q}$, attenzione alla proprietà distributiva.
   d) Risoluzione di semplici problemi con le equazioni.

6) **Il teorema di Pitagora. (BM pag. 39 – 42; esercizi pag.105 -107 + Schede)**

a) Conoscere il teorema sia in forma diretta che inversa.
b) Applicare il teorema per calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano.
c) Applicazione al quadrato nel calcolo della diagonale: d=lato$\sqrt{2}$
d) Applicazione al triangolo rettangolo isoscele: i=lato$\sqrt{2}$
e) Applicazione al triangolo equilatero.
   i) Il calcolo dell'altezza : $h = \frac{l\sqrt{3}}{2}$
   ii) Il calcolo dell'area: $A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$
f) Applicazione nel triangolo 30°-60° - 90°.
g) Applicazione alla circonferenza: ogni triangolo inscritto in una semicircconferenza è rettangolo!
h) Calcolo delle diagonali nei poligoni regolari.
i) Diagonali nei solidi: Cubo, parallelepipedo rettangolo e prismi.
j) I prismi: area totale; volume e **diagonali**.

Buon lavoro.

Tutti portano i raccoglitore con tutto il materiale…anche gli esercizi non svolti!