Preparazione verifica nr. 3 del 12/13 novembre 2015.

1) **Insiemi numerici:** $\mathbb{N} - \mathbb{Z} - \mathbb{Q} - I$. (BM 3 pag.13 – 16 ; Es. 73 – 85 ; + Schede)
   Saper riconoscere i vari tipi di numeri, con le loro caratteristiche!
2) **I numeri razionali.** (BM 3 pag.17 – 22 ; Es. 75 – 79 ; + Schede)
   a) Concetto e rappresentazione sulla retta numerica.
   b) Semplificazione – Amplificazione.
   c) Le sue varie forme:
      i) Frazione: condizione d'esistenza d'una frazione!
      Es. $\frac{9}{2x-7}$; $x \in \mathbb{Q} \setminus \left\{\frac{2}{7}\right\}$; $\frac{9}{x-\sqrt{7}}$ $x \in \mathbb{R} \setminus \{\sqrt{7}\}$
      ii) Decimale
      iii) Percentuale.
      iv) Numero misto
   d) Le sue trasformazioni da una forma all'altra.
   e) Confrontare due o più frazioni con i diversi metodi.
   f) Operare con i numeri razionali:
      Conoscere come si svolgono le varie operazioni sia nelle varie forme sia con le lettere!
      Non metterò lunghe espressioni ma tecniche!
      i) Addizioni – sottrazioni. (Esercizi CM pag. 302 - 304), anche con lettere (semplici)!
      ii) Moltiplicazione, anche con lettere! Ricorda la proprietà distributiva!
      iii) La divisione.
      iv) L'elevazione a potenza.
   g) Problemi operatore diretto – inverso, anche con la percentuale.
   h) La frazione di frazione: es. $\frac{2}{5}$ dei $\frac{5}{4}$ di 2'400 CHF.
3) **I numeri razionali e irrazionali nel piano cartesiano.**(BM 3 pag.16; Es. 7 pag 73 ; + Schede)
   a) Saperli rappresentare sul piano cartesiano.
   b) Situazioni sul piano cartesiano:
      i) Calcola la distanza tra due punti orizzontali o verticali.
      ii) Calcolo dell'area d'una figura sul piano cartesiano.
4) **Le radici. (Schede)**
   a) Concetto: operazione inversa dell'elevazione a potenza.
   b) Approssimare per eccesso, per difetto.
   c) Semplici moltiplicazione di radicali numerici e semplicissimi letterali.
   d) Estrarre un fattore dal segno di radici, sia quadrate che cubiche.

5) **Il Teorema di Pitagora – l'altezza relativa all'ipotenusa. (BM3 39 – 42 / senza dimostrazione - Schede Teoria / Serie 3 - 4)**

a) Definizione.
b) L'applicazione diretta.
c) L'applicazione inversa.
d) La relazione dei quadrati costruiti sui lati nei triangoli acutangoli e ottusangoli.
e) Classificare i triangoli secondo la misura dei lati.
f) Le terne Pitagoriche.
g) L'applicazione a triangoli e quadrilateri. (Serie esercizi)
h) L'altezza relativa all'Ipotenusa.

6) **La circonferenza: Schede.**

a) Il perimetro e l'area del cerchio.
b) L'arco di circonferenza – il settore circolare.
c) L'angolo al centro – angolo alla circonferenza.
d) I triangoli iscritti ad una semicirconferenza.

Buon Lavoro!