Preparazione verifica nr. 5 del 17/18 dicembre 2015.

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 NLM esercizi pag. 229 e pag.234.
   b) Problemi con l'addizione e con la moltiplicazione di frazioni. Schede.
   c) La percentuale (Schede):
      i) Il concetto.
      ii) Operatore diretto – inverso.
      iii) Saper calcolare il 3% del 13,5% del 4‰ di una grandezza.
      iv) Problemi diretti –inversi.
   d) Potenze ad esponente intero: BM 3 Pag 30 – 32 , es. pag. 91 – 92, CM pag. 297 ; pag.307 - 310
      i) Concetto.
      ii) Proprietà delle potenze.
      iii) Semplici espressioni.
   e) I rapporti: Schede + BM2 (!) Teoria pag. 42 – 43 ; Es. pag. 111 – 112 es. 40 – 49.
      i) Concetto.
      ii) L'età.
      iii) I segmenti.
      iv) Il gruppo, es. la classe (aerogrammi istogrammi !)
      v) L'indice di massa corporea – IMC.
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.
3) Il teorema di Pitagora. (BM pag. 39 – 42; esercizi pag.99 – 105 + Schede)
   a) Conoscere il teorema sia in forma diretta che inversa.
   b) Sapere classificare i triangoli utilizzando il teorema.
   c) Applicare il teorema per calcolare la distanza tra due punti nel piano cartesiano.
   d) Applicazione al quadrato nel calcolo della diagonale.
   e) Applicazione al triangolo rettangolo isoscele: i=lato$\sqrt{2}$
   f) Applicazione al triangolo equilatero.
      i) Il calcolo dell'altezza : $h = \frac{l\sqrt{3}}{2}$
      ii) Il calcolo dell'area: $A = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$
      iii) Alle circonferenze circoscritte e inscritte al triangolo equilatero.
   g) Applicazione alla circonferenza: ogni triangolo inscritto in una semicirconferenza è rettangolo!
   h) Applicazione al segmento circolare.

4) Poligoni regolari: Ripasso programma di II Media.
   a) Saper disegnare un poligono regolare dato:
      i) La circonferenza circoscritta.
      ii) Il lato del poligono.
   b) Calcolare la somma degli angoli interni.
   c) Calcolare, applicando il teorema di Pitagora, la misura:
      i) Del lato.
      ii) Dell'apotema.
      iii) della diagonale.

Buon lavoro.