Preparazione verifica nr. 7 del 20 febbraio 2024.

1) **L'insieme dei numeri razionali- reali: $\mathbb{Q} \setminus \mathbb{R}$ (BM esercizi pag. 76 – 85)**
   - **a)** Operazioni numeriche con tutte le forme, frazione, decimale, numero misto percentuale. LM pag. 132 – 134 😉
   - **b)** Problemi con l'addizione e con la moltiplicazione di frazioni, frazioni di frazioni. (Schede).
   - **c)** La percentuale (Schede):
     - i) Problemi diretti – inversi.
     - ii) Saper calcolare il 3% del 13,5% del 4‰ di una grandezza.
2) **L'insieme dei numeri irrazionali - Reali: I (Schede)**
   - a) Le operazioni: $\sqrt{2} \cdot \sqrt{8} =$; $\sqrt{12} : \sqrt{3} =$; $\sqrt{8} + \sqrt{2} =$
   - b) Estrarre un fattore dal segno di radice: $\sqrt{12} =$; $\sqrt[3]{16} =$
   - c) Razionalizzare: $\frac{8}{\sqrt{6}} =$; $\frac{8}{2\sqrt{3}} =$
   - d) Applicare la tecnica di calcolo dei radicali nei problemi.
   - e) Saper risolvere semplici equazioni con i radicali.
   - f) Risoluzione di problemi geometrici sul piano cartesiano: la distanza tra due punti – punto medio - pendenza.
3) **Il calcolo letterale. (Schede + LM ..sapete dove...;)**
   - **a) Operazioni con monomi: vedi schede!**
     - i) Addizione sottrazione.
     - ii) Moltiplicazione.
     - iii) Divisione: attenzione: $\left(-\frac{3}{4}\, x^5y^2z\right) : \left(+\frac{9}{10}\, x^2y^3z\right) =$; $\left(-\frac{3}{4}\, x^5y^2z\right)^5 : \left(+\frac{9}{10}\, x^2y^3z\right)^2 =$
     - iv) Elevazione a potenza: es: $\left(-\frac{3}{4}\, x^5y^2z\right)^2$; $\left(-\frac{3}{4}\, x^5y^2z\right)^{-2}$
     - v) Espressioni con monomi: es: $\left(-\frac{3}{4}\, x^6y^9z^3\right) : \left(+\frac{9}{10}\, x^2y^3z\right) + \left(+\frac{9}{10}\, x^2y^3z\right)^2 =$
     - vi) Saper calcolare anche con esponenti letterali! 😉
4) **I Rapporti (Schede + BM2 pag. 42 - 43; es. pag. 111- 112 es 40 - 49):**
   - **a)** Sapere calcolare rapporti diretti e inversi:
     - i) L'indice di massa corporea.
     - ii) La densità della popolazione.
     - iii) La scala nei disegni e nelle cartine geografiche.
5) **La moda – la media – la mediana. LM Cap 6; pag.. 444 - 448; es. 32-63.**
   - a) Determinare i vari tipi di frequenza: assoluta – relativa sia in decimale che %.
   - b) Calcolare la media, la moda e la mediana utilizzando la calcolatrice:

tasto mode....

c) Rappresentare la situazione sia con un areogramma che istogramma.

d) Leggere situazioni date con aerogrammi e istogrammi.

6) **Il teorema di Pitagora**. (BM pag. 39 – 42; esercizi pag. 102 – 106 + Schede) Applicazione del teorema:

a) Nel piano cartesiano – distanza tra due punti – pendenza -punto medio.

b) Figure piane, in special modo triangoli equilateri, 30° - 45° - 60°; esagono – ottagono.

c) Cubo – le diagonali – triangoli particolari.

d) Parallelepipedo rettangolo - le diagonali – triangoli particolari.

Buon lavoro.

Le serie d'esercizi fino alla 16, le schede di teoria, gli esercizi sul BM3 e LM potranno esserti utili per la preparazione della verifica.

