Preparazione verifica nr.8 del 26 marzo 2026.

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. 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.
   - **d) Semplici equazioni – problemi con equazioni.**

2) **L'insieme dei numeri irrazionali - Reali: I (Schede)**

   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: $\frac{8}{\sqrt{6}} =$; $\frac{8}{2\sqrt{3}} =$

   d) Applicare la tecnica di calcolo dei radicali nei problemi.

   e) Rappresentazione d'un numero irrazionale sulla retta numerica.

   - **a) Semplici equazioni con i numeri irrazionali – radicali.**

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! 😉

   vii) mcm -MCD di monomi.

   viii) La messa in evidenza. $2x + 4y = 2(x+2y)$

   ix) La semplificazione di semplici frazioni algebriche.

   x) Semplici operazioni con frazioni algebriche.

   - **b) I polinomi: vedi schede e LM. Pag. 264. es.209 -221; pag. 267 - 274**
     - **i)** Concetto di polinomio.
     - **ii)** Addizione – sottrazione – moltiplicazione di polinomi.
     - **iii)** I prodotti notevoli – Semplici espressioni con i prodotti notevoli.

4) I Rapporti (Schede + BM2 pag. 42 – 43; es. pag. 111– 112 es 40 – 49):

Sapere calcolare rapporti diretti e inversi:

a) L'indice di massa corporea. **b)** La densità della popolazione.

c) La scala nei disegni e nelle cartine geografiche.

d) Lo Spazio, la velocità e il tempo. Attenzione alle misure sessagesimali! 1,5 h = … , $1,\overline{3}\ h$ = ….. ; 1,5 y = ….

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 con un istogramma.

d) Leggere situazioni date con areogrammi o istogrammi.

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

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

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

c) Cubo – le diagonali – triangoli particolari.

d) Parallelepipedo rettangolo - le diagonali – triangoli particolari.

7) La piramide.

a) Concetto e classificazione.

b) L'altezza – l'apotema – gli spigoli di base – gli spigoli laterali. Saper situare e calcolare.

c) Lo sviluppo d'una piramide: calcoli e disegno.

d) L'area laterale in una piramide. **e)** L'area totale.

Buon lavoro.

Le serie d'esercizi 19, le schede di teoria, gli esercizi sul BM3 e LM potranno esserti utili per la preparazione della verifica.

Tutti portano il fascicolo Calcolo letterale.