Preparazione verifica nr. 5 del 11 dicembre 2019.

1) **Il calcolo numerico.**
   a) Espressioni con potenze ad esponente intero.
   b) Espressioni con la notazione scientifica.
   c) Espressioni con i radicali.
2) **Il calcolo letterale.**
   a) I prodotti notevoli:
      $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$; $(a-b)\cdot(a+b) = a^2 - b^2$
   b) Il triangolo di Tartaglia: concetto – risoluzione di semplici casi.
   c) La fattorizzazione: **CM pag. 403 es. 106 – 118.**
      i) La messa in evidenza.
      ii) La messa in evidenza parziale.
      iii) I prodotti notevoli.
      iv) Il trinomio tipico: **CM pag. 408 es. 212 – 244.**
         Es: $x^2 + 7x + 10 =$; $x^2 - 7x + 10 =$; $x^2 - 3x - 10 =$; $x^2 + 3x - 10 =$;
   d) Espressioni con i prodotti notevoli. **CM pag. 379 -382; es. 792 – 878.**
3) **Le frazioni algebriche**. **BM4 pag. 19 es. 6 - Pag. 91 es. 41 !!!!!**
   a) Le condizioni d'esistenza d'una frazione algebrica.
   b) Frazioni equivalenti.
   c) Addizione – sottrazione di frazioni algebriche.
   d) Moltiplicazione – divisione di frazioni algebriche.
   e) L'elevazione a potenza di frazioni algebriche, anche con esponenti negativi.
   f) La semplificazione di frazioni algebriche, utilizzando la fattorizzazione.
      CM pag. 434 es. 60 – 76.
   g) Le operazioni con le frazioni algebriche. **CM pag. 451- 456; es. 326 – 417.**
4) **Le equazioni.**
   a) Equazioni di primo grado: es. **CM pag. 471 es. 125 – 139.**
   b) La risoluzione di problemi con equazioni: **CM pag. 500 es. 484 – 503.**
   c) Equazioni con coefficienti irrazionali.
   d) Equazioni esponenziali.
   e) Equazioni di secondo grado, scomponibili.
      Schede – BM4 pag.21; es. pag.93 es 45 CM pag. 496 – 497 es. 436-448
      i) Concetto.
      ii) Semplici equazioni da risolvere con la scomposizione in fattori.
   f) Equazioni fratte.
      Schede – BM4 pag.22; CM pag. 475 – 476 es. 183-194
      i) I valori eccezionali.
      ii) La risoluzione di semplici equazioni fratte.

5) **I sistemi di d'equazioni.** BM4 pag.24 -27; es. pag. 95 -97 CM pag.190 ; es. Pag 555-559; Problemi 585 -588; Schede.
   a) Concetto.
   b) Metodi di risoluzione.
   c) Risoluzione di semplici sistemi.
   d) Risoluzione d'un problema utilizzando i sistemi.
6) **Le disequazioni.** **CM pag. 518 – 519 es. 23-41.**
   a) Gli intervalli: saper definire gli intervalli nei tre modi, retta, disequazione e intervalli.
   b) Il concetto di disequazione: differenza con le equazioni, cambiare il senso.
   c) Risoluzione di semplicissime disequazioni
   d) Applicazione a semplici problemi. **CM pag. 541 – 542; es. 291 -301.**

7) **La similitudine nel piano.** **BM4 pag.43-48; pag. 105 -110; es. 1 - 15**
   a) Riconoscere due figure simili:
      i) Motivando la congruenza degli angoli.
      ii) Sapendo calcolare il rapporto di similitudine.
      iii) Saper disegnare due figure simili.
   b) Risolvere problemi inerenti figure simili.
   c) Conoscere il rapporto tra l'area di due figure simili.
   d) La similitudine nel triangolo rettangolo.
8) Geometria solida: il cono.
   a) Concetto: come s'ottiene un cono?
   b) Lo sviluppo d'un cono: la base e la superficie laterale: BM4 es.
   c) L'area laterale: come si calcola l'angolo del settore circolare.
   d) Il volume d'un cono.
   e) Semplicissimi problemi.

Buon Lavoro!