

Classe 2^A Odontotecnici

Materia : Matematica

Prof. Maurizio Salvati

Obiettivi minimi

- Saper risolvere i sistemi lineari a due o tre incognite metodo di sostituzione e di Cramer
- Sistemi lineari a due incognite : rappresentazione sul piano cartesiano
- Disequazioni intere
- I radicali : condizioni d'esistenza, semplici operazioni sui radicali
- Equazioni di secondo grado intere
- Problemi di primo e secondo grado

La preparazione per il recupero debiti si basa sugli esercizi proposti nelle verifiche dell'anno scolastico

Risolvi i seguenti sistemi col metodo che vuoi

$$\begin{cases} x - 3y + z = 10 \\ x + y - z = -2 \\ 2x - y - 3z = 5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + 2y - 3z = 4 \\ 2x + y + z = 9 \\ x - y - 2z = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 2y - 3z = -12 \\ x - y - z = -4 \\ 4x - 3y + z = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x + 2y = -2 \\ 2x - 4y = 5 \end{cases} \quad \begin{cases} -2x + 2y = 3 \\ 2x - 4y = -1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x - 3y = 10 \\ 3x + 3y = -2 \end{cases} \quad \begin{cases} x - 3y = 10 \\ x + y = -2 \end{cases}$$

Risolvi le seguenti disequazioni

$$3x < 0 ; -5x > 3 ; -x > 3 ;$$

$$3(x - 1) - (2x + 3)^2 > x(-4x - 2)$$

$$(x - 3)(x + 3) - 2(4x - 3) < 3 + (1 - x)^2$$

$$\frac{x - 1}{4} - \frac{x + 5}{6} < \frac{2x + 5}{2}$$

Risolvi

$$(\sqrt{2} - \sqrt{3})^2 =$$

$$\sqrt{3} (2\sqrt{3} + \sqrt{2}) =$$

Condizioni di realtà dei radicali : sapere la parte teorica

1) Risolvi le seguenti equazioni

$$x^2 - 5x - 4 = 0$$

$$7x^2 + 2x = 0$$

$$3x^2 + x + 4 = 0$$

$$9x^2 + 6x + 1 = 0$$

$$16x^2 - 9 = 0$$

$$x^2 + 4 = 0$$

$$-x^2 - 3x + 4 = 0$$

$$(x - 5)^2 - (2x + 3)^2 = 55$$

$$(2x - 1)^2 - (2x - 1)(2x + 1) = -3(x - 1) - 4x$$

Come variano le soluzioni dell'equazione di secondo grado al variare del discriminante

Risolvi i seguenti problemi

1. Calcolare la misura dei lati di un rettangolo sapendo che il perimetro è 36m e che un lato è doppio dell'altro.
2. Determina il valore di due numeri sapendo che la loro somma è 20 e che il primo sommato al doppio del secondo dà come risultato 17.
3. Una scatola contiene gettoni rossi e neri, se si aggiunge un gettone rosso, allora i gettoni rossi sono $\frac{1}{4}$ del contenuto della scatola. Se si toglie un gettone rosso, i gettoni rossi costituiscono $\frac{1}{5}$ del contenuto della scatola. Quanti gettoni rossi e neri contiene la scatola?
4. Abbonamento telefonico: due proposte d'abbonamento, la prima 2 euro di fisso e 3 euro per ogni ora, la seconda 14 euro di fisso ed 1 euro per ogni ora. Quale abbonamento conviene a Marta che usa il telefono per 8 ore, Marco per 4 ore, Luca per 6 ore. Rappresenta la situazione sul piano cartesiano.
5. In un triangolo un angolo è il doppio dell'altro ed il terzo angolo è uguale alla somma degli altri due. Calcola la misura degli angoli del triangolo.
6. La differenza fra il quadrato di un numero e la sua terza parte è 8. Trova il numero
7. In un triangolo un angolo è il doppio dell'altro ed il terzo angolo è uguale alla somma degli altri due. Calcola la misura degli angoli del triangolo.