

DISEQUAZIONI

1° GRADO

si risolvono come le equazioni di primo grado, ma se si moltiplica o divide per un numero negativo si cambia il verso della disuguaglianza

es1: $5x - 3 > 0 \Rightarrow 5x > 3 \Rightarrow x > \frac{3}{5}$

es2: $3 - 7x > 0 \Rightarrow -7x > -3 \Rightarrow 7x < 3 \Rightarrow x < \frac{3}{7}$

FRATTE (la x è presente anche al denominatore)

- $$\frac{N(x)}{D(x)} \begin{matrix} < \\ \leq \\ \geq \\ > \end{matrix} 0$$
- Si porta nella forma $\frac{N(x)}{D(x)} \begin{matrix} < \\ \leq \\ \geq \\ > \end{matrix} 0$
 - studio il segno del numeratore $N(x) > 0$ o $N(x) \geq 0$ nel caso in cui nel testo ci sia \leq o \geq
 - studio il segno del denominatore $D(x) > 0$
 - rappresento i segni trovati in 2 e 3 nel grafico dei segni (+++++.....)
 - Scrivo la soluzione guardando la richiesta del testo (\leq , $<$, \geq , $>$)

disequazioni di grado superiore al secondo si scompongono in fattori FATTORIALI

- $$F_1(x) \cdot F_2(x) \cdot \dots \cdot F_n(x) \begin{matrix} < \\ \leq \\ \geq \\ > \end{matrix} 0$$
- cioè si scompone in fattori che sappiamo gestire.
- si porta nella forma $F_1(x) \cdot F_2(x) \cdot \dots \cdot F_n(x) \begin{matrix} < \\ \leq \\ \geq \\ > \end{matrix} 0$
 - Si studia i segni di ogni fattore ponendo $F_1 > 0$ o $F_1 \geq 0$ nel caso in cui nel testo ci sia \leq o \geq ; $F_2 > 0$ o $F_2 \geq 0$ nel caso in cui nel testo ci sia \leq o \geq ;
 $F_n > 0$ o $F_n \geq 0$ nel caso in cui nel testo ci sia \leq o \geq
 - rappresento i segni trovati in 2 e 3 nel grafico dei segni (+++++.....)
 - Scrivo la soluzione guardando la richiesta del testo (\leq , $<$, \geq , $>$)

SISTEMI

- $$\begin{cases} Dir_1(x) > 0 \\ Dir_2(x) < 0 \\ \vdots \\ Dir_n(x) > 0 \end{cases}$$
- si porta nella forma $\begin{cases} Dir_1(x) > 0 \\ Dir_2(x) < 0 \\ \vdots \\ Dir_n(x) > 0 \end{cases}$
 - Si risolve separatamente ogni disequazione che compone il sistema
 - Rappresento le soluzioni delle disequazioni che compongono il sistema sul grafico delle LINEE (ad ogni disequazione corrisponde un'altezza diversa)
 - Scrivo la soluzione guardando le soluzioni comuni a tutte le disequazioni che compongono il sistema.