

### Disequazioni razionali fratte

Una disequazione razionale fratta è una disequazione che, ridotta a forma normale,

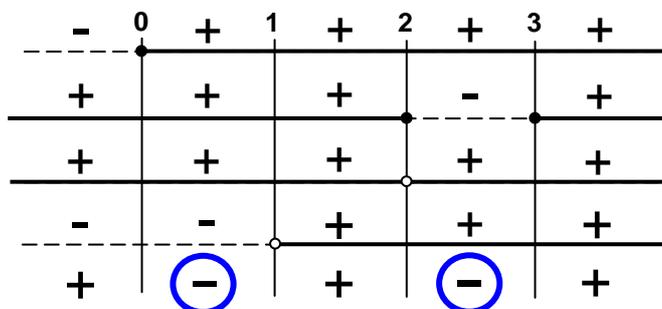
è del tipo:  $\frac{N(x)}{D(x)} > 0$  (opp.  $< 0, \geq 0, \leq 0$ )

Essa si risolve con il seguente procedimento :

1. si scompongono in fattori di I° e II° grado sia il numeratore  $N(x)$  sia il denominatore  $D(x)$
2. si studia il segno positivo di ciascun fattore
3. si riportano i risultati ottenuti (in termini di segni + e - su tante rette parallele quanti sono i fattori
4. si esegue il prodotto dei segni in ciascun intervallo ottenuto
5. la soluzione della disequazione è data da tutti gli intervalli nei quali il prodotto dei segni è concorde con il segno della disequazione.

*Esempio*  $\frac{x^5 - 5x^4 + 6x^3}{x^3 - 5x^2 + 8x - 4} \leq 0$ ;  $\frac{x^3(x^2 - 5x + 6)}{(x-2)^2 \cdot (x-1)} \leq 0$

$x^3 \geq 0$	$x \geq 0$
$x^2 - 5x + 6 \geq 0$	$x \leq 2; x \geq 3$
$(x-2)^2 > 0$	$x \neq 2$
$x-1 > 0$	$x > 1$



La soluzione è:  $0 \leq x < 1$ ;  $2 < x \leq 3$