Equazioni fratte	
Definizione	Un'equazione è definita fratta se è composta da frazioni algebriche presenti o al primo o al secondo o in entrambi i membri dell'equazione, in cui è presente l'incognita o al numeratore o al denominatore della frazione stessa.

Esempio 1
((2x-3)/(2x+4))=(x/(x+2))-(1/x)
Esempio 2
((2x-3)/(x-3))-(5/x)=(6x/(3x-9))+(2/3x)
Esempio 3
((6x+3)/((x-2)^2))+((20x-32)/(4x))=6+((1-x^2)/(x(x-2)))

1. $\frac{2x-3}{2x+4} = \frac{x}{x+2} - \frac{1}{x}$
2. $\frac{2x}{x-3} - \frac{5}{x} = \frac{6x}{3x-9} + \frac{2}{3x}$
3. $\frac{6x+3}{(x-2)^2} + \frac{20x-32}{4x} = 6 + \frac{1-x^2}{x(x-2)}$

x-3
x
3(x-3)
3x

$\frac{3x(x-3)}{3x}$ (x-3)*2
2x-6

Asintoto verticale: la funzione non lo tocca mai, possono essere più di 1
Asintoto obliquo: può intersecare la funzione
Asintoto orizzontale: può intersecare la funzione, possono essere più di 1

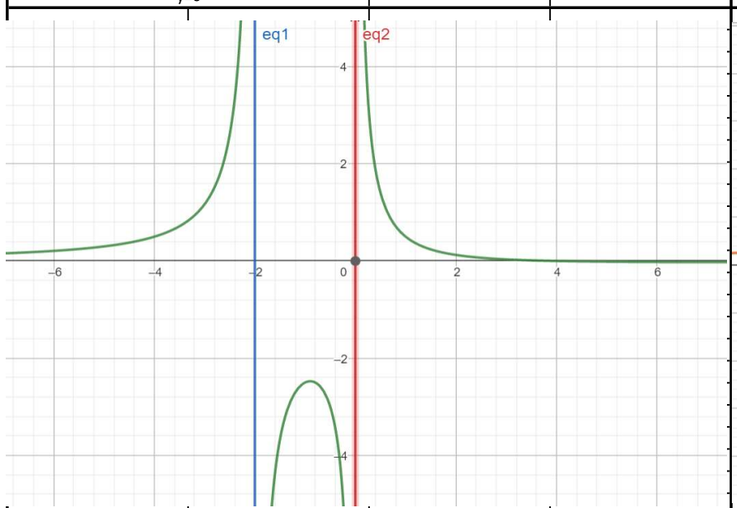
2*x*x 2*2=4=2^2 1x*1x=1x^2 1x+1x=2x

Esempio 1	
Metodo analitico	
Passaggio 1: portare tutto al primo membro	
((2x-3)/(2x+4))-(x/(x+2))+(1/x)=0	
Passaggio 2: determinare il minimo comune multiplo	
mcm= 2x(x+2)	
Passaggio 3: applicare il mcm	
((x(2x-3))-2x^2+2(x+2))/(2x(x+2))=0	
Numeratore	x(2x-3)-2x^2+2(x+2)=0
Denominatore	2x(x+2)≠0
Campo di esistenza: x≠0 U x≠-2	
Passaggio 4: eseguiamo i calcoli	
2x^2-3x-2x^2+2x+4=0	
-x+4=0	
x=4	
Questa è una soluzione accettabile poiché non infrange quanto imposto dal campo di esistenza	

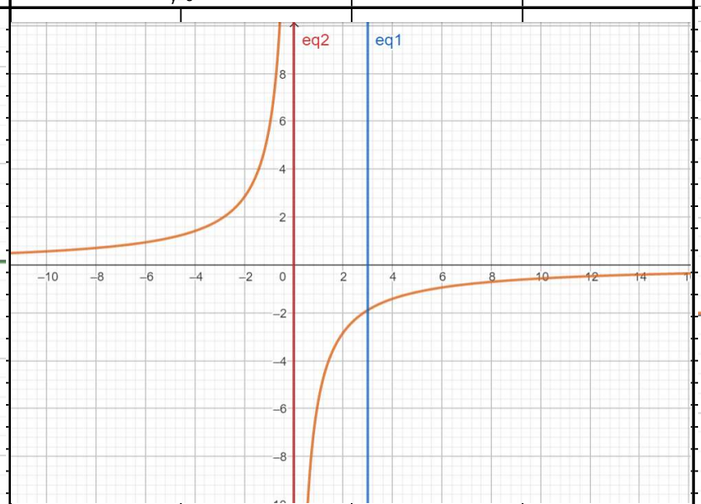
Esempio 2	
Metodo analitico	
Passaggio 1: portare tutto al primo membro	
((2x-3)/(x-3))-(5/x)-(6x/(3x-9))-(2/3x)=0	
Passaggio 2: determinare il minimo comune multiplo	
mcm=3x(x-3)	
Passaggio 3: applicare il mcm	
(6x^2-15(x-3)-6x^2-2(x-3))/(3x(x-3))=0	
Numeratore	6x^2-15(x-3)-6x^2-2(x-3)=0
Denominatore	3x(x-3)≠0
Campo di esistenza: x≠0 U x≠3	
Passaggio 4: eseguiamo i calcoli	
6x^2-15x+45-6x^2-2x+6=0	
-17x+51=0 --> -17x=-51 --> 17x=51	
x=3	
Tale soluzione è impossibile poiché infrange quanto imposto dal campo di esistenza	

Esempio 3	
Metodo analitico	
Passaggio 1: portare tutto al primo membro	
((6x+3)/((x-2)^2))+((20x-32)/(4x))-6-((1-x^2)/(x(x-2)))=0	
Passaggio 2: determinare il minimo comune multiplo	
mcm=4x((x-2)^2)	
Passaggio 3: applicare il mcm	
(24x^2+12x+(20x-32)(x^2-4x+4)-24x(x^2-4x+4)-(4x-8)(1-x^2))/(4x((x-2)^2))=0	
Numeratore	24x^2+12x+20x^3-80x^2+80x-32x^2+128x-128-24x^3+96x^2-96x-4x+4x^3+8+8x^2=0
	(24-80-32+96-8)x^2+(12+80+128-96-4)x-128+8=0
	120x-120=0
Denominatore	4x((x-2)^2)≠0
Campo di esistenza: x≠0 U x≠2	
Passaggio 4: eseguiamo i calcoli	
120x-120=0	
x=1	
Questa è una soluzione accettabile poiché non infrange quanto imposto dal campo di esistenza	

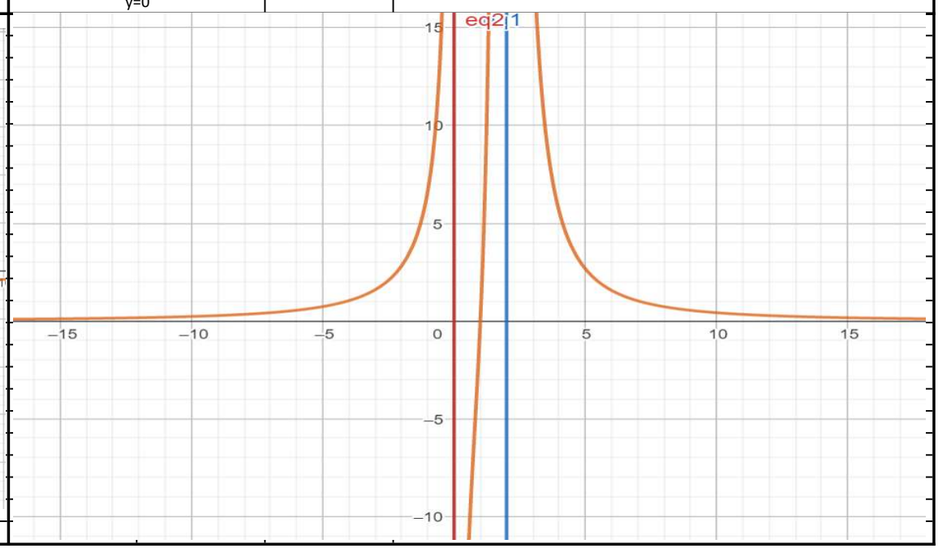
Esempio 1			
Metodo grafico			
y=(-x+4)/(2x(x+2)			
Asintoti verticali		Campo di esistenza	
x=0	x=-2	x≠0 U x≠-2	
Asintoto orizzontale			
y=0			



Esempio 2			
Metodo grafico			
y=(-17x+51)/(3x(x-3))			
Asintoti verticali		Campo di esistenza	
x=0	x=3	x≠0 U x≠3	
Asintoto orizzontale			
y=0			



Esempio 3		
Metodo grafico		
y=(120x-120)/4x((x-2)^2)		
Asintoti verticali		Campo di esistenza
x=0	x=2	x≠0 U x≠2
Asintoto orizzontale		
y=0		



-

1) $$\frac{1}{3x} - 5 + \frac{1}{6x} = 0$$

2) $$\frac{5}{x+2} - \frac{3}{x+1} = 0$$

7) $$\frac{2}{x-1} - \frac{1}{x} = \frac{1}{x^2 - x}$$

9) $$\frac{1}{3+x} - 1 = \frac{1-x^2}{x^2+6x+9}$$

$$\frac{2}{x^2-9} = \frac{4}{x^2-5x+6} - \frac{2}{x^2-4}.$$