

Disequazioni frazionarie

Esercizio 6

Risolviamo la disequazione:

$$\frac{6x-1}{3x-4} < 2 - \frac{1}{4-3x}$$

Moltiplichiamo il numeratore ed il denominatore della frazione a secondo membro per -1 per semplificare i calcoli:

$$\frac{6x-1}{3x-4} < 2 - \frac{-1}{-(4-3x)} \rightarrow \frac{6x-1}{3x-4} < 2 - \frac{-1}{3x-4}$$

La disequazione diventa:

$$\frac{6x-1}{3x-4} < 2 + \frac{1}{3x-4}$$

Troviamo il campo di esistenza. Deve essere:

$$3x-4 \neq 0 \rightarrow x \neq \frac{4}{3}$$

Portiamo tutto al primo membro:

$$\frac{6x-1}{3x-4} - 2 - \frac{1}{3x-4} < 0$$

Il denominatore comune è $3x-4$. Quindi:

$$\frac{6x-1-2(3x-4)-1}{3x-4} < 0$$

$$\frac{6x-1-6x+8-1}{3x-4} < 0 \rightarrow \frac{6}{3x-4} < 0$$

Il numeratore è sempre positivo. Il denominatore è positivo se:

$$3x-4 > 0 \rightarrow x > \frac{4}{3}$$

Possiamo scrivere le soluzioni:

$$x < \frac{4}{3}$$

Questo file può essere scaricato gratuitamente. Se pubblicato citare la fonte.

Matilde Consales