

Aufgabe 1.21

Bilden Sie für $1 - \frac{3}{x^2 - 2x} + \frac{5}{9x - 18} - \frac{7}{3x}$ den Hauptnenner und führen Sie die Addition aus!

Lösung:

Hauptnenner ist $x \cdot (x-2) \cdot 9 = 9x^2 - 18x$.

$$\begin{aligned} 1 - \frac{3}{x^2 - 2x} + \frac{5}{9x - 18} - \frac{7}{3x} &= \frac{9x^2 - 18x}{9x^2 - 18x} - \frac{3 \cdot 9}{9x^2 - 18x} + \frac{5 \cdot x}{9x^2 - 18x} - \frac{7 \cdot (3x - 6)}{9x^2 - 18x} \\ &= \frac{9x^2 - 18x - 27 + 5x - 21x + 42}{9x^2 - 18x} = \frac{9x^2 - 34x + 15}{9x^2 - 18x} \end{aligned}$$