

Löse die folgende Gleichung:

$$\frac{x+4}{2} - \frac{3}{5} \cdot (x-4) - (23+x) = \frac{5}{2} \cdot (x-7) - 2$$

Lösung der Gleichung: Möglichkeit 1

$$\frac{x+4}{2} - \frac{3}{5} \cdot (x-4) - (23+x) = \frac{5}{2} \cdot (x-7) - 2$$

Brüche in Dezimalbrüche

$$\frac{x+4}{2} - 0,6 \cdot (x-4) - (23+x) = 2,5 \cdot (x-7) - 2$$

Klammer ausmultiplizieren
Vorzeichenwechsel beachten

$$\frac{x+4}{2} - 0,6x + 2,4 - 23 - x = 2,5x - 17,5 - 2$$

Hauptnenner mal 2

$$\frac{2(x+4)}{2} - 2 \cdot 0,6x + 2 \cdot 2,4 - 2 \cdot 23 - 2x = 2 \cdot 2,5x - 2 \cdot 17,5 - 2 \cdot 2$$

Kürzen und Multiplizieren

$$x + 4 - 1,2x + 4,8 - 46 - 2x = 5x - 35 - 4$$

Zusammenfassen

$$-2,2x - 37,2 = 5x - 39$$

/x isolieren +2,2

$$-37,2 = 7,2x - 39$$

/+39

$$-37,2 = 7,2x - 39$$

/+39

$$1,8 = 7,2x$$

/:4,2

$$\underline{\underline{0,25}} = x$$

Lösung der Gleichung: Möglichkeit 2

$$\frac{x+4}{2} - \frac{3}{5} \cdot (x-4) - (23+x) = \frac{5}{2} \cdot (x-7) - 2$$

Hauptnenner mal 10

$$\frac{10 \cdot (x+4)}{2} - \frac{3 \cdot 10}{5} (x-4) - 10 \cdot (23+x) = \frac{5 \cdot 10}{2} \cdot (x-7) - 10 \cdot 2$$

Kürzen

$$5(x+4) - 6(x-4) - 230 - 10x = 25(x-7) - 20$$

Ausmultiplizieren

$$5x + 20 - 6x + 24 - 230 - 10x = 25x - 175 - 20$$

Zusammenfassen

$$-11x - 186 = 25x - 195$$

X isolieren /+11x

$$-186 = 36x - 195$$

/+195

$$9 = 36x$$

/:36

$$\underline{\underline{0,25}} = x$$