

Ungleichungen

1. Formen Sie die folgenden Ungleichungen jeweils so um, dass die beiden Seiten die vorgegebene Form haben.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| a) $10x + 14 \leq -10(x - 1) - 4$, links nur x (ohne Vorfaktor), rechts eine Konstante | c) $2x^2 + 5x + 5 < 2x + 2 7 + x^2 + 10$, links nur $ 7 + x^2 $, rechts kein Betrag |
| b) $2x^2 + 5 \geq 5x^2 + 9x - 1$, links nur x^2 (ohne Vorfaktor), rechts keine Vielfachen von x^2 | d) $4x(x - 2) - 10x > 9(1 - 2x)$, links nur $ x $, rechts kein Betrag |

2. Geben Sie die Lösungsmengen der folgenden Ungleichungen an.

- | | |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| a) $7x - 5 \geq 5x + 4$ | f) $2x^2 + 4x + 14 \geq 10(x^2 + 2x + 2)$ |
| b) $\frac{14x}{5} - 3 < 4\left(x - \frac{1}{2}\right)$ | g) $ x + 2 \leq 5$ |
| c) $x^2 - 4x + 5 \geq 2(1 - x)$ | h) $ -5x + 7 \geq 4$ |
| d) $-4x^2 - 16 < 16x$ | i) $\frac{10}{ 6x-2 } \leq 2$ |
| e) $3x^2 + 24x + 6 \leq 6(-x^2 - 2)$ | j) $\frac{9}{\sqrt{5x-10}} \geq 2$ |