

**Aufgaben Bruchgleichungen I (Vermischtes)**

|    |  |    |                                   |    |  |
|----|--|----|-----------------------------------|----|--|
| 1. | Bestimmen Sie die Definitionsmenge und lösen Sie die Gleichungen.  |    |                                   |    |  |
| a) | $\frac{3}{x+4} < 0$  | b) | $\frac{1}{2x} > \frac{1}{3x} - 2$ | c) | $\frac{3-x}{x-2} > \frac{x+4}{2(x-2)}$ |
| 2. | Bestimmen Sie die Definitionsmenge und lösen Sie die Gleichungen.  |    |                                   |    |  |
| a) | $4 - \frac{3+2x}{1-x} \geq 0$  | b) | $\frac{x-2}{x-5} \geq 0$          | c) | $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x} \leq 0$   |
| 3. | Bestimmen Sie die Definitionsmenge und lösen Sie die Gleichungen.  |    |                                   |    |  |
| a) | $\frac{x}{x-1} < 1$  | b) | $\frac{3-2x}{5x+2} \leq 1$        | c) | $\frac{x-2}{x^2} \geq 0$               |
| 4. | Welche natürliche Zahl(en) kann man zum Zähler von $\frac{2}{5}$ addieren und gleichzeitig vom Nenner subtrahieren sodass der Wert des Bruches größer als 4 ist? |    |                                   |    |  |
| 5. | Zeigen Sie:<br>Die Lösungen von $ux^3 - (4u+1)x^2 = 0$<br>liegen für $u > 0$ nicht im Intervall $\left[ \frac{1}{2}; 2 \right]$                                  |    |                                   |    |  |
| 6. | Zeigen Sie:<br>Für $u > 0$ gilt: $\frac{-1-8u}{-2u} > 4$   |    |                                   |    |  |