

## 2. Schulaufgabe Mathematik 8a am \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

### 1. Berechne die Lösungsmenge der folgenden Gleichungen in der Menge der rationalen Zahlen.

a)

$$5x - 4x(2 - x) - 34 = 12x - 4 + 4x^2$$

b)

$$2x - 4 + 5x = 7 - 3x + 19$$

c)

$$(3x - 1)^2 = 9x^2 + 2$$

d)

$$15x - 4 = 7x - (4 - 8x)$$

### 2. Kürze vollständig und bestimme die Definitionsmenge

a)

$$\frac{3x^2(2x - 5)}{15x^3(2x - 5)}$$

b)

$$\frac{14(x + 3)}{7(x + 3)(x + 4)}$$

### 3. Erweitere mit dem Erweiterungsfaktor EF, bringe dann Zähler und Nenner auf Normalform und gib die Definitionsmenge an.

$$EF = 5x(2 - 8x)$$

$$\frac{2x}{4(2 - 8x)}$$

### 4. Berechne und bestimme die Definitionsmenge

$$\frac{2(x - 3)}{5(x + 1)} + \frac{4}{15(x + 1)}$$

### 5. Bestimme die Lösungsmenge

$$5x < 2 - x \quad 4 \geq 3x + 7$$

### 6. Bestimme die Lösungsmenge:

$$-\frac{8}{2 - x} \geq 0$$