

## 2. Addition und Subtraktion

### 1) Satz

.....

.....

.....

.....

.....

### 2) Musterbeispiele

- a) Die Brüche sind schon gleichnamig:

$$\frac{3a}{10x} + \frac{a}{10x} =$$

- b) Summen in den Zählern:

$$\frac{b+2}{3b} - \frac{3-2b}{3b} - \frac{4b+1}{3b} =$$

Beachte: .....

- c) Nur Konstanten in den Nennern:

$$\frac{3x}{4} + \frac{x+2}{3} + \frac{x-1}{2} =$$

- d) Nur Monome in den Nennern:

$$\frac{2}{x^2} + \frac{3}{xy} - \frac{4}{xz} =$$

- e) Polynome in den Nennern:

$$\frac{2}{m^2+3m} - \frac{3}{m^2-4m} =$$

Beachte: .....

- f) Polynome in den Nennern:

$$\frac{a}{a-b} - \frac{b}{a+b} + \frac{2ab}{a^2-b^2} =$$

Beachte: .....

- g) Summanden resp. Polynome:

$$x+2 - \frac{x^2}{x-1} =$$

Beachte: .....

- h) Prüfstein:

$$\frac{2}{t^2+t} - \frac{3-t}{t^2-1} + \frac{5}{t^2-t} =$$

i) Vorzeichenfrage:

$$\frac{3}{a^2 - 9} - \frac{a - 1}{3 - a} =$$

Beachte:.....

j) Alles miteinander:

$$\frac{x \cdot (x + 5)}{x^2 - 1} + \frac{x}{1 + x} + \frac{2x + 1}{1 - x} =$$

**3) Freiwillige Übung**

Diese Aufgaben stammen aus früheren Prüfungen. Für alle Aufgaben gilt: Vereinfache so weit wie möglich und schreibe als einen Bruch, bestmöglich gekürzt.

a) 
$$\frac{1 + 5m}{3m} - \frac{4m + 3}{4m} =$$

b) 
$$\frac{2t + 1}{2t - 2} + \frac{1 - t}{3t - 3} - \frac{t + 3}{4t - 4} =$$

c) 
$$\frac{1}{m^2 + m} + \frac{m - 3}{m^2 - 1} + \frac{1}{m^2 - m} =$$

d) 
$$\frac{x + 3}{x^2 - x - 2} - \frac{x - 4}{x^2 + 4x + 3} + \frac{x - 1}{x^2 + x - 6} =$$