

DIE AUFGABEN

Regeln: Gleichnamige Brüche werden addiert (subtrahiert) indem man die Zähler addiert (subtrahiert) und den Nenner beibehält.

Vorsicht mit dem Vorzeichen bei Subtraktionen (Bruchstrich ersetzt Klammern)

$$1 \quad \frac{4}{n} + \frac{5}{n} - \frac{2}{n} =$$

$$2 \quad \frac{a+b}{4} - \frac{c+d}{4} =$$

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

$$4 \quad \frac{a}{b} - \frac{c}{b} =$$

$$5 \quad \frac{5x-3z}{6} + \frac{7x+12z}{6} =$$

$$6 \quad \frac{2a}{3x} + \frac{5a}{3x} - \frac{4a}{3x} =$$

$$7 \quad \frac{-a}{b} - \frac{2a}{b} =$$

$$8 \quad \frac{1}{a+1} + \frac{a}{a+1} =$$

$$9 \quad \frac{4a}{a-1} - \frac{4}{a-1} =$$

$$10 \quad \frac{ab}{b^2-2bc+c^2} - \frac{ac}{b^2-2bc+c^2} =$$

$$11 \quad \frac{a+b}{n} - \frac{a-b}{n} =$$

$$12 \quad \frac{4x}{4x^2+7x+3} + \frac{3}{4x^2+7x+3} =$$

DIE LÖSUNGEN

$$1 \quad \frac{4}{n} + \frac{5}{n} - \frac{2}{n} = \frac{4+5-2}{n} = \frac{7}{n}$$

$$2 \quad \frac{a+b}{4} - \frac{c+d}{4} = \frac{a+b-(c+d)}{4} = \frac{a+b-c-d}{4}$$

Vorsicht!

$$3 \quad \frac{a^3}{a^2-1} - \frac{a^2}{a^2-1} = \frac{a^3-a^2}{a^2-1} = \frac{a^2(a-1)}{(a+1)(a-1)} = \frac{a^2}{a+1}$$

$$4 \quad \frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$$

$$5 \quad \frac{5x-3z}{6} + \frac{7x+12z}{6} = \frac{12x+9z}{6} = \frac{3(4x+3z)}{6} = \frac{4x+3z}{2}$$

$$6 \quad \frac{2a}{3x} + \frac{5a}{3x} - \frac{4a}{3x} = \frac{3a}{3x} = \frac{a}{x}$$

$$7 \quad \frac{-a}{b} - \frac{2a}{b} = -\frac{3a}{b}$$

$$8 \quad \frac{1}{a+1} + \frac{a}{a+1} = \frac{1+a}{a+1} = 1$$

$$9 \quad \frac{4a}{a-1} - \frac{4}{a-1} = \frac{4a-4}{a-1} = \frac{4(a-1)}{a-1} = 4$$

$$10 \quad \frac{ab}{b^2-2bc+c^2} - \frac{ac}{b^2-2bc+c^2} = \frac{ab-ac}{b^2-2bc+c^2} = \frac{a(b-c)}{(b-c)^2} = \frac{a}{b-c}$$

$$11 \quad \frac{a+b}{n} - \frac{a-b}{n} = \frac{a+b-(a-b)}{n} = \frac{a+b-a+b}{n} = \frac{2b}{n}$$

$$12 \quad \frac{4x}{4x^2+7x+3} + \frac{3}{4x^2+7x+3} = \frac{4x+3}{4x^2+7x+3} = \frac{4x+3}{(4x+3)(x+1)} = \frac{1}{x+1}$$

Nenner: ausprobieren, ob eine Zerlegung in $(4x+3)(\quad)$ möglich ist