



## Lösungen

### Addition gleichnamiger Brüche

$u$  ist die Anzahl Umdrehungen die das Zahnrad  $Z_2$  macht, wenn  $Z_1$  und  $Z_3$  jeweils eine Umdrehung machen.

$$1. \quad u = \frac{8}{3} + \frac{5}{3} = \frac{13}{3}$$

$$2. \quad u = \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{10}{4} \underset{\substack{\text{mit 2} \\ \text{gekürzt}}}{=} \frac{5}{2}$$

$$3. \quad u = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = \frac{6}{2} \underset{\substack{\text{mit 2} \\ \text{gekürzt}}}{=} 3$$

$$4. \quad u = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} \underset{\substack{\text{mit 3} \\ \text{gekürzt}}}{=} 1$$

### kgV Bestimmen

$$1. \quad \text{kgV}(4;6)=12$$

$$2. \quad \text{kgV}(6;8)=24$$

$$3. \quad \text{kgV}(10;12)=60$$

$$4. \quad \text{kgV}(7;8)=56$$

$$5. \quad \text{kgV}(6;14)=42$$

$$6. \quad \text{kgV}(13;65)=65$$

### Addition gleichnamiger Brüche

$u$  ist die Anzahl Umdrehungen die das Zahnrad  $Z_2$  macht, wenn  $Z_1$  und  $Z_3$  jeweils eine Umdrehung machen.

$$1. \quad \text{kgV}(2;7)=14$$
$$u = \frac{3}{2} + \frac{2}{7} = \frac{7 \cdot 3}{7 \cdot 2} + \frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 7} = \frac{21}{14} + \frac{4}{14} = \frac{25}{14}$$

$$2. \quad \text{kgV}(10;8)=40$$
$$u = \frac{3}{10} + \frac{3}{8} = \frac{4 \cdot 3}{4 \cdot 10} + \frac{5 \cdot 3}{5 \cdot 8} = \frac{12}{40} + \frac{15}{40} = \frac{27}{40}$$

$$3. \quad \text{kgV}(9;6)=18$$
$$u = \frac{2}{9} + \frac{5}{6} = \frac{2 \cdot 2}{2 \cdot 9} + \frac{3 \cdot 5}{3 \cdot 6} = \frac{4}{18} + \frac{15}{18} = \frac{19}{18}$$

$$4. \quad \text{kgV}(6;12)=12$$
$$u = \frac{7}{6} + \frac{5}{12} = \frac{2 \cdot 7}{2 \cdot 6} + \frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 12} = \frac{14}{12} + \frac{5}{12} = \frac{19}{12}$$

$$5. \quad \text{kgV}(8;14)=56$$
$$u = \frac{3}{8} + \frac{1}{14} = \frac{7 \cdot 3}{7 \cdot 8} + \frac{4 \cdot 1}{4 \cdot 14} = \frac{21}{56} + \frac{4}{56} = \frac{25}{56}$$

$$6. \quad \text{kgV}(12;14)=84$$
$$u = \frac{1}{12} + \frac{3}{14} = \frac{7 \cdot 1}{7 \cdot 12} + \frac{6 \cdot 3}{6 \cdot 14} = \frac{7}{84} + \frac{18}{84} = \frac{25}{84}$$

