

### Aufgabe 14

a)

$$4 \cdot 4\frac{2}{5} = 4 \cdot \frac{22}{5} = \frac{88}{5} = 17\frac{3}{5}$$

b)

$$3\frac{2}{5} \cdot 7 = \frac{17}{5} \cdot 7 = \frac{119}{5} = 23\frac{4}{5}$$

c)

$$8\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{35}{4} \cdot 5 = \frac{175}{4} = 43\frac{3}{4}$$

d)

$$12\frac{2}{3} \cdot 3 = \frac{38}{3} \cdot 3 = \frac{114}{3} = 38$$

e)

$$17\frac{1}{2} \cdot 3 = \frac{35}{2} \cdot 3 = \frac{105}{2} = 52\frac{1}{2}$$

f)

$$8 \cdot 3\frac{1}{4} = 8 \cdot \frac{13}{4} = \frac{104}{4} = 26$$

g)

$$2 \cdot 3\frac{4}{5} = 2 \cdot \frac{19}{5} = \frac{38}{5} = 7\frac{3}{5}$$

h)

$$7 \cdot 3\frac{2}{5} = 7 \cdot \frac{17}{5} = \frac{119}{5} = 23\frac{4}{5}$$

## Aufgabe 15

a)

$$\frac{3}{4} \cdot 1 = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 2 = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 3 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 4 = \frac{12}{4} = 3 \quad \text{eine natürliche Zahl!}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 6 = \frac{18}{4} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 7 = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 8 = \frac{24}{4} = 6 \quad \text{eine natürliche Zahl!}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 9 = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 10 = \frac{30}{4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 11 = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 12 = \frac{36}{4} = 9 \quad \text{eine natürliche Zahl!}$$

⋮

Das Ergebnis der Multiplikation eines Bruchs mit einer natürlichen Zahl ist selbst eine natürliche Zahl, wenn die Zahl, mit der multipliziert wird (der zweite Faktor) durch den Nenner teilbar ist (ist also ein Vielfaches des Nenners).

b)

$$\frac{2}{5} \cdot 5 = \frac{2 \cdot \cancel{5}}{\cancel{5}} = \frac{2 \cdot 1}{1} = 2$$

$$\frac{2}{5} \cdot 10 = \frac{2 \cdot \cancel{10}}{\cancel{5}} = \frac{2 \cdot 2}{1} = 4$$

$$\frac{2}{5} \cdot 15 = \frac{2 \cdot \cancel{15}}{\cancel{5}} = \frac{2 \cdot 3}{1} = 6$$

$$\frac{2}{5} \cdot 20 = \frac{2 \cdot \cancel{20}}{\cancel{5}} = \frac{2 \cdot 4}{1} = 8$$

$$\frac{2}{5} \cdot 25 = \frac{2 \cdot \cancel{25}}{\cancel{5}} = \frac{2 \cdot 5}{1} = 10$$

⋮