

Aufgabe 16

a)

$$12,5 + 2,5 \cdot 8 = 12,5 + 20 \\ = 32,5$$

$$(12,5 + 2,5) \cdot 8 = 15 \cdot 8 \\ = 120$$

Punkt vor Strich, aber die Klammern zuerst!

b)

$$4,3 \cdot 0,1 \cdot 10 = 4,3 \cdot 1 \\ 4,3$$

$$4,3 \cdot (0,1 \cdot 10) = 4,3 \cdot 1 \\ = 4,3$$

Klammern sind hier überflüssig.

c)

$$12,4 \cdot 0,5 + 4,2 \cdot 0,5 = 6,2 + 2,1 \\ = 8,3$$

$$(12,4 + 4,2) \cdot 0,5 = 16,6 \cdot 0,5 \\ = 8,3$$

Hier wurde das Distributivgesetz angewandt.

d)

$$(4,1 + 0,2) \cdot (4,1 - 0,1) = 4,3 \cdot 4 \\ = 17,2$$

$$4,1 + 0,2 \cdot 4,1 - 0,1 = 4,1 + 0,82 - 0,1 \\ = 4,82$$

Punkt vor Strich, aber die Klammern zuerst!

Aufgabe 17

- a) $0,5 \cdot 16 = 8$ — das Produkt ist kleiner als 16
- b) $4 \cdot 0,125 = 0,5$ — das Produkt ist kleiner als 4
- c) $0,5 \cdot 0,25 = 0,125$ — das Produkt ist kleiner als beide Faktoren
- d) $0,125 \cdot 8 = 1$ — das Produkt ist kleiner als 8
- e) $1,7 \cdot 1,5 = 2,55$
- f) $0,1 \cdot 0,3 = 0,03$ — das Produkt ist kleiner als beide Faktoren
- g) $0,2 \cdot 0,2 = 0,04$ — das Produkt ist kleiner als beide Faktoren
- h) $0,25 \cdot 30 = 7,5$ — das Produkt ist kleiner als 30
- i) $0,1 \cdot 3 = 0,3$ — das Produkt ist kleiner als 3
- j) $1,3 \cdot 0,1 = 0,13$ — das Produkt ist kleiner als 1,3
- k) $1,2 \cdot 7,5 = 9$
- l) $0,35 \cdot 0,2 = 0,07$ — das Produkt ist kleiner als beide Faktoren

Multipliziert man eine Zahl mit einer Zahl kleiner Eins, so wird ein Anteil bestimmt, der kleiner ist als ein Ganzes.

Aufgabe 18

a) Der zweite Faktor soll kleiner Eins sein, damit das Produkt kleiner als der erste Faktor ist:

$$10 \cdot 0,999 = 9,99$$

b) Das Produkt einer Zahl kleiner Eins mit sich selbst ist immer kleiner, als die Zahl selbst:

$$0,9 \cdot 0,9 = 0,81$$

c) $0,4 = \frac{4}{10}$ und

$$\frac{4}{10} \cdot \frac{10}{4} = \frac{1 \cdot 1}{1 \cdot 1} = 1$$

also

$$0,4 \cdot 2,5 = 1$$

Das Produkt einer Zahl mit dem Kehrwert ergibt immer Eins.