

1.) Berechne

$$\left(-\frac{7}{8}\right) : (-0,25) = -\frac{7}{8} : \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{1} = \frac{7}{2}$$

$$1,75 : \left(-\frac{3}{4}\right) = \frac{7}{4} \cdot \left(-\frac{4}{3}\right) = -\frac{7}{3}$$

$$\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{15}{4}\right) = \frac{4}{9} \cdot \frac{15}{4} = \frac{5}{3}$$

$$(-2,1) \cdot 0,002 = 0,0042$$

$$(-2,1) : 0,002 = -2100 : 2 = -1050$$

$$\left(-\frac{2}{9}\right) - \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{4}{18} + \frac{9}{18} = \frac{5}{18}$$

$$-\frac{3^4}{4} = -\frac{81}{4}$$

$$\left(-\frac{3}{4}\right)^4 = \frac{81}{256}$$

2.) Berechne

$$11 \cdot (-4) \cdot (-25) = 11 \cdot 100 = 1100$$

$$(-2,5) \cdot 0,2^2 = (-2,5) \cdot (0,04) = 0,100$$

$$\left(-2\frac{1}{2}\right) : \frac{2}{3} = -\frac{5}{2} \cdot \frac{3}{2} = -\frac{15}{4} = -3\frac{3}{4}$$

$$(-0,2) : 2\frac{1}{2} = -\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{5} = -\frac{2}{25}$$

$$= -0,2 : 2,5 = -2 : 25 = 0,08$$

3) Fülle die Tabelle aus:

| | | | | | | |
|-----------|----------------|--------------------------|------------------------|----------------|----|-----------|
| Zahl | $\frac{3}{5}$ | $-\frac{100}{2} = -50$ | -4 | $\frac{2}{3}$ | 1 | 0 |
| Kehrwert | $\frac{5}{3}$ | $-0,02 = -\frac{2}{100}$ | $-\frac{1}{4} = -0,25$ | $\frac{3}{2}$ | 1 | verboten! |
| Gegenzahl | $-\frac{3}{5}$ | 50 | 4 | $-\frac{2}{3}$ | -1 | 0 |

4) Entscheide, ob die Aussage richtig ist:

Wenn man bei einem Quotienten den Divisor mit (-2) multipliziert, dann verdoppelt sich der Wert des Quotienten und er wechselt sein Vorzeichen.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{3 \cdot (-2)} = \frac{2}{-6} = -\frac{2}{6}$$

Die Aussage ist falsch, denn der Wert des Quotienten wird halbiert. Das Vorzeichen wechselt!

1.) Berechne

$$0,25 : \left(-\frac{7}{8}\right) = \frac{1}{4} \cdot \left(-\frac{8}{7}\right) = -\frac{2}{7}$$

$$\left(-\frac{4}{5}\right) : (-1,25) = -\frac{4}{5} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) = \frac{16}{25}$$

$$\left(\frac{1}{15}\right) \cdot \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{1}{15} \cdot \frac{25}{9} = \frac{5}{27}$$

$$(-12,4) \cdot 0,002 = 0,0248$$

$$(-12,4) : 0,002 = 12400 : 2 = 6200$$

$$\left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{1}{7}\right) = -\frac{14}{21} + \frac{3}{21} = -\frac{11}{21}$$

$$-\frac{3}{4^4} = -\frac{3}{256}$$

$$\left(-\frac{3}{4}\right)^4 = \frac{81}{256}$$

2.) Berechne

$$11 \cdot (-5) \cdot (-20) = 11 \cdot 100 = 1100$$

$$(-2,5)^2 \cdot 0,2 = 6,25 \cdot 0,2 = 1,250$$

$$\left(-3\frac{1}{3}\right) : \frac{5}{3} = -\frac{10}{3} \cdot \frac{3}{5} = -2$$

$$(-0,4) : 2\frac{1}{5} = -\frac{4}{10} \cdot \frac{5}{11} = -\frac{4}{22} = -\frac{2}{11}$$

$$= -0,4 : 2,2 = -4 : 22 = 0,18$$

3) Fülle die Tabelle aus:

| | | | | | | |
|-----------|----------------|----|----------------|--------------------------|-----------|----------------|
| Zahl | $\frac{3}{4}$ | 1 | -5 | $-\frac{100}{4} = -25$ | 0 | $\frac{2}{3}$ |
| Kehrwert | $\frac{4}{3}$ | 1 | $-\frac{1}{5}$ | $-0,04 = -\frac{4}{100}$ | verbotten | $\frac{3}{2}$ |
| Gegenzahl | $-\frac{3}{4}$ | -1 | 5 | 25 | 0 | $-\frac{2}{3}$ |

4) Entscheide, ob die Aussage richtig ist:

Wenn man bei einem Quotienten den Dividend mit (-1) multipliziert und den Divisor mit (-2) multipliziert, dann halbiert sich der Wert des Quotienten und er wechselt sein Vorzeichen.

$$\frac{3}{5} \quad \frac{3 \cdot (-1)}{5 \cdot (-2)} = \frac{-3}{-10} = \frac{3}{10}$$

Der Wert wird halbiert, aber das Vorzeichen wechselt nicht. Die Aussage ist falsch!