

Rechnen mit rationalen Zahlen

Aufgaben aus einer alten Schulaufgabe

$$1. \quad \left(-\frac{3}{5}\right) : \frac{12}{25} - \frac{2}{25} = -\frac{3}{5} \cdot \frac{25}{12} - \frac{2}{25} = -\frac{1}{5} \cdot \frac{25}{4} - \frac{2}{25} = -\frac{125}{100} - \frac{8}{100} = -\frac{133}{100} = -1,33$$

$$2. \quad -\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{2} + 1 = \frac{1}{2}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad & -0,4 + 1,5 \cdot \left[-1,2 \cdot 0,4 \cdot \frac{8}{4} - \frac{1}{2} \cdot (-0,4)^2\right] = \\ & = -0,4 + 1,5 \cdot \left[-0,48 \cdot 2 - \frac{1}{2} \cdot 0,16\right] = \\ & = -0,4 + 1,5 \cdot [-0,96 - 0,08] = \\ & = -0,4 + 1,5 \cdot [-1,04] = -0,4 - 1,56 = -1,96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \quad & -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-2,5 \cdot 0,8 \cdot \frac{5}{2} - \frac{3}{4} : \left(-1\frac{1}{2}\right)\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-5 - \frac{3}{4} : \left(-\frac{3}{2}\right)\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-5 - \frac{3}{4} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-5 + \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3}\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-5 + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{1}\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-5 + \frac{1}{2}\right] = \\ & = -3 - \frac{2}{3} \cdot \left[-4\frac{1}{2}\right] = \\ & = -3 + \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{2} = -3 + \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{1} = -3 + 3 = 0 \end{aligned}$$