

Lösungen zur Hausaufgabenüberprüfung Mathematik
Klasse 7d, ESG Landau, 25.05.2005

1. Berechne.

a) $(-14) \cdot 8 = -112$

c) $(-7.2) : (-1.8) = 4$

b) $(-1.5) \cdot (-9) = 13.5$

d) $(-144) : 16 = -9$

2. Berechne.

a) $\left(-\frac{4}{5}\right) \cdot \frac{25}{12} : \left(-3\frac{1}{3}\right) = \frac{4 \cdot 25 \cdot 3}{5 \cdot 12 \cdot 10} = \frac{1}{2}$

b) $\left(-2\frac{1}{2}\right) : \left(-2\frac{1}{4}\right) \cdot \left(-\frac{9}{10}\right) = -\frac{5 \cdot 4 \cdot 9}{2 \cdot 9 \cdot 10} = -1$

c) $0.16 \cdot \left(-\frac{1}{3}\right) : \frac{4}{75} = -\frac{16 \cdot 1 \cdot 75}{100 \cdot 3 \cdot 4} = -1$

d) $(-0.2)^2 : (-0.3) = -\frac{2 \cdot 2 \cdot 10}{10 \cdot 10 \cdot 3} = -\frac{2}{15}$

3. Berechne mithilfe des Distributivgesetzes.

a) $(-2.1) \cdot 3.7 + (-2.1) \cdot 6.3 = (-2.1) \cdot (3.7 + 6.3) = (-2.1) \cdot 10 = -21$

b) $\frac{1}{6} \cdot \frac{2}{9} + \frac{1}{6} \cdot \left(-\frac{5}{27}\right) = \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{2}{9} + \left(-\frac{5}{27}\right)\right) = \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{6}{27} - \frac{5}{27}\right) = \frac{1}{6} \cdot \frac{6}{27} = \frac{1}{162}$

c) $1.2 \cdot \left(-\frac{5}{7}\right) - 1.2 \cdot \left(-\frac{7}{11}\right) + 1.2 \cdot \frac{83}{77} = 1.2 \cdot \left[-\frac{5}{7} - \left(-\frac{7}{11}\right) + \frac{83}{77}\right]$
 $= 1.2 \cdot \left[-\frac{55}{77} + \frac{49}{77} + \frac{83}{77}\right] = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

d) $35 \cdot \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7}\right) = \frac{35}{5} - \frac{35}{7} = 7 - 5 = 2$

4. Welches Vorzeichen hat das Ergebnis?

a) $(-5) \cdot (-3) \cdot 5 \cdot (-10) : (-100)$ + b) $(-0.7)^3$ -

c) $(-b) \cdot (-4)^2 : (-5)^2$ - d) $(-100)^4$ +

5. Gib den Term an und berechne.

a) Subtrahiere (-1) vom Produkt aus (-2) und (-3).

$$(-2) \cdot (-3) - (-1) = 6 + 1 = 7$$

b) Multipliziere die Summe von (-5) und 7 mit dem Quotienten aus 3 und (-6).

$$[(-5) + 7] \cdot [3 : (-6)] = 2 \cdot (-0.5) = -1$$