

Arbeitsauftrag

BS/173 11

Nachbearbeitung Arbeitsauftrag

BS 175/6

a: Gliederung Summe: 1. Summand $-\frac{1}{2}$ 2. Summand Quotient aus $(-\frac{3}{4})$ und 6
$$-\frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{4 \cdot 6}\right) = -\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = -\frac{4}{8} - \frac{1}{8} = -\frac{5}{8}$$

b: Gliederung Differenz:
Minuend Produkt aus $(-\frac{3}{4})$ und der Potenz 2^3 , Subtrahen 2^{-1}
$$\left(-\frac{3}{4}\right) \cdot 8 - \left(\frac{1}{2}\right)^1 = -\frac{3 \cdot 4 \cdot 2}{4} - \frac{1}{2} = -6 - \frac{1}{2} = -6,5$$

c: Gliederung Summe:
1. Summand: Produkt aus (-24) und 2
2. Summand -3 und 3. Summand Potenz von $\frac{1}{2}$ mit der Hochzahl -2
$$-38 - 3 - (2)^2 = -41 - 4 = -45$$

d: Gliederung Differenz: Minuend Potenz aus dem Produkt von der Differenz von $1\frac{3}{4}$ und $2,25$ und 3 mit der Hochzahl 2, Subtrahend $2,5$
$$[(1,75 - 2,25) \cdot 3]^2 - 2,5 = [(-0,5) \cdot 3]^2 - 2,5 = [-1,5]^2 - 2,5 = 2,25 - 2,5 = -0,25$$

e: Gliederung Quotient: Dividend ist Differenz aus 1 und dem Quotienten von $\frac{1}{2}$ und 3, Divisor ist der negative Wert der Potenz von 0,5 mit der Hochzahl 2
$$\left(1 - \frac{1}{6}\right) : \left(-\left(\frac{1}{2}\right)^2\right) = \left(\frac{5}{6}\right) : \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{5}{6} \cdot \left(-\frac{4}{1}\right) = \frac{5 \cdot 2 \cdot 2}{2 \cdot 3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

f: Gliederung Quotient: Dividend ist die Differenz aus dem Quotienten der Differenz von $-1\frac{1}{3}$ und 2 mit 5 und dem Subtrahenden $\frac{8}{15}$, der Divisor ist $-0,1$
$$\left[\left(-3\frac{1}{3}\right) : 5 - \frac{8}{15}\right] : \left(-\frac{1}{10}\right) = \left[-\frac{10}{3 \cdot 5} - \frac{8}{15}\right] \cdot (-10) = -\frac{18}{15} \cdot (-10) = \frac{180}{15} = 12$$

BS 176/11

a: Anteil $\frac{2}{5}$ von 40% ergibt: $\frac{2}{5} \cdot 0,4 = \frac{0,8}{5} = 16\%$

b: Überschlag aus der Angabe „248 ha verschont“ - d.h. nicht geschädigt: als 84%
 $240 \text{ ha} \leftrightarrow 80\% \text{ ergibt: } 30 \text{ ha} \leftrightarrow 10\%, \text{ also gesamt ca. } 300 \text{ ha}$

exakt: 1% entsprechen $\frac{248}{84} = \frac{4 \cdot 62}{4 \cdot 21} = \frac{62}{21} = (NR)2,95 \dots \approx 2,95 \text{ [ha]}$
damit hat der gesamt Wald eine Grundfläche von ca. 295 ha

HA

BS 181/6

a: 0,95 b: $\frac{5}{6}$ c: $-\frac{1}{30}$ d: -0,54

e: 2,80 f: $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ g: $2 \cdot \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{100}\right) = 2 \cdot \frac{100-7}{700} = \frac{93}{350}$

h: $\frac{2}{7} \cdot \frac{100}{2} = \frac{100}{7}$

BS 181/7

a: Differenz aus Quotient von -0,4 und 0,2 mit dem Produkt von -0,5 und 2

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

b: Produkt aus -0,4 und der Differenz aus dem Quotienten von 3 und 0,5 mit dem Quotienten von 2 und $\frac{1}{3}$

$$-0,4 * (6 - 2 * 3) = -0,4 * (6 - 6) = -0,4 * 0 = 0$$

c: Quotient aus $\frac{6}{5}$ mit der Differenz von 2^{-1} und dem Produkt aus 3 und $\left(-\frac{2}{5}\right)$

$$\frac{6}{5} : \left[\frac{1}{2} + \frac{6}{5}\right] = \frac{6}{5} : \left[\frac{5+12}{10}\right] = \frac{6}{5} : \frac{17}{10} = \frac{6}{5} * \frac{10}{17} = \frac{6*5*2}{5*17} = \frac{12}{17}$$

d: Summe aus dem Quotienten mit dem Zähler als Differenz von $\frac{1}{6}$ und $\frac{3}{9}$ mit dem Nenner 0,25 und dem 2.

Summanden $\frac{2}{3}$

$$\left(\frac{3}{18} - \frac{6}{18}\right) : \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \left(-\frac{1}{18}\right) * 4 + \frac{2}{3} = -\frac{4}{18} + \frac{12}{18} = \frac{8}{18} = \frac{4}{9}$$

e: Produkt aus $\left(-5\frac{1}{4}\right)$ mit der Summe aus 4 und dem Quotienten von $\frac{4}{3}$ und der Summe von $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{6}$

$$\begin{aligned} -5\frac{1}{4} * \left[4 + \frac{4}{3} : \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{6}\right)\right] &= -\frac{21}{4} * \left[4 + \frac{4}{3} : \left(\frac{9}{12} + \frac{2}{12}\right)\right] = -\frac{21}{4} * \left[4 + \frac{4}{3} : \frac{11}{12}\right] = -\frac{21}{4} * \left[4 + \frac{4}{3} * \frac{12}{11}\right] = -\frac{21}{4} * \\ \left[4 + \frac{16}{11}\right] &= -\frac{21}{4} * \frac{60}{11} = -\frac{21*4*15}{4*11} = -\frac{315}{11} = -28\frac{7}{11} \end{aligned}$$

f: Summe aus 0,5 und dem Produkt aus 1,5 mit der Summe aus -0,1 und dem Produkt von 0,25 mit der Differenz von -0,2 mit 0,2

$$0,5 + 1,5 * [-0,1 + 0,25 * (-0,2 - 0,2)] = 0,5 + 1,5 * [-0,1 + 0,25 * (-0,4)] = 0,5 + 1,5 * [-0,1 + 0,1] = 0,5 + 1,5 * 0 = 0,5$$

Das war etwas viel!

Arbeitsauftrag/HA

BS 181/8