

Nachbesprechung Arbeitsauftrag

BS 169/8 Entscheide dich bei einer Teilaufgabe für das „Weglassen“ und berechne den Termwert mit und ohne Weglassen.

z. Bsp.

a: Weglassen kann man die eckige Klammer um das Produkt, da die Regel „Punkt vor Strich“ sowieso gilt

$$\begin{aligned} \text{mit Klammer: } & \left(2,8 - \frac{1}{8}\right) * 0,5 - \left[\frac{1}{2} * (-8)\right] - (17 - 0,4) = \left(2\frac{4}{5} - \frac{1}{8}\right) * \frac{1}{2} - [-4] - 16,6 \\ & = \left(2\frac{32}{40} - \frac{5}{40}\right) * \frac{1}{2} + 4 - 16,6 = 2\frac{27}{40} * \frac{1}{2} - 12,6 = 2\frac{27}{80} - 12,6 = 2\frac{27}{80} - 12\frac{6}{10} = 2\frac{27}{80} - 12\frac{48}{80} \\ & = -\left(12\frac{48}{80} - 2\frac{27}{80}\right) = -10\frac{15}{80} = -10\frac{3}{16} \end{aligned}$$

ohne Klammer läuft die Rechnung ganz genau so!

BS 169/9

Überschlag: Differenz 9000 m - 448 m \approx 9000 m - 400 m = 8600 m, also eine Temperaturdifferenz von ca. $86 * 0,6 \text{ } ^\circ\text{C} = 51,6 \text{ } ^\circ\text{C}$ d.h. Außentemperatur $5 \text{ } ^\circ\text{C} - 51,6 \text{ } ^\circ\text{C} = -46,4 \text{ } ^\circ\text{C}$

exakter Term:

Ich zeige 2 Möglichkeiten:

zuerst „schülernah“ $0,6 \text{ } ^\circ\text{C auf } 100 \text{ m} \Leftrightarrow 0,006 \text{ } ^\circ\text{C auf } 1 \text{ m}$

Damit erhält man folgenden Term: $T = 5 - [9000 - 448] * 0,006 = 5 - 8552 * 0,006 = 5 - 51,312 = -46,312 \text{ [} ^\circ\text{C - Rechnung ohne Einheiten!]}$

dann „Lehrernah“ $T = 5 - \frac{[9000-448]}{100} * 0,6$ oder gleichwertig $T = 5 - [9000 - 448] *$

$\frac{0,6}{100}$ Ergebnis bleibt natürlich dasselbe

BS 169/10

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

$$\begin{aligned} \text{b: } & = \left[2 + \frac{3}{2} * 8\frac{4}{5} * (-0,1)\right] * \left(-\frac{8}{7}\right) = [2 + 1,5 * 8,8 * (-0,1)] * \left(-\frac{7}{8}\right) = [2 - 0,15 * 8,8] * \left(-\frac{7}{8}\right) = \\ & [2 - 1,32] * \left(-\frac{7}{8}\right) = -0,68 * \frac{7}{8} = -\frac{68}{100} * \frac{7}{8} = -\frac{4*22*7}{100*4*2} = -\frac{144}{200} = -\frac{5*144}{1000} = -0,72 \end{aligned}$$

HA

BS 169/16

Ich denke mir die Zahl „11“ und folge den Anweisungen:

$11 * 5 = 55$ weiter $55 + 0,2 = 55,2$ weiter $55,2 * 3 = 165,6$ weiter $165,6 - 60 = 105,6$
weiter $105,6 : 1,5 = 70,4$ weiter $70,4 + 39,6 = 110$ – also war deine Zahl 11

allgemeiner Ansatz mit x-Term

$$\begin{aligned} [(x*5+0,2)*3-60]:\frac{3}{2} + 39,6 & = [x * 15 + 0,6 - 60] * \frac{2}{3} + 39,6 = x * 15 * \frac{2}{3} - 59,4 * \frac{2}{3} + 39,6 = x * 10 + 39,6 - \\ 39,6 & = x * 10 \end{aligned}$$

BS 169/17

einfach $0,\bar{5} = \frac{5}{9}$ *und* $14,\bar{6} = 14\frac{6}{9} = 14\frac{2}{3}$

Sachaufgaben

Beschäftige dich intensiv mit BS 170/171 und mit dem Video zum „sinnvollen Runden“

HA

BS 172/1a - nicht b!

BS 173/5a,b - nicht c!

BS 173/a, b