

1. Aufgabe: Rechne vorteilhaft.

$$\rightarrow 2000.000 + 9 = -18.000.000$$

$$a) -1250 \cdot (-9) \cdot (-40) \cdot 8 \cdot 5 = [-1250 \cdot (-40)] \cdot [8 \cdot 5] \cdot (-9) = 50000 \cdot 40 \cdot (-9)$$

$$b) -25 \cdot (-99) = 25 \cdot 99 = 100 \cdot 25 - 1 \cdot 25 = 2500 - 25 = 2475$$

$$c) (-3) \cdot (-40) \cdot 13 \cdot (-25) = [(-3) \cdot 13] \cdot [(-40) \cdot (-25)] = -39 \cdot 1000 = -39000$$

$$d) 9999 \cdot (-126) = 10000 \cdot (-126) - 1 \cdot (-126) = -126000 + 126 = -125874$$

$$e) -123 \cdot 74 - 25 \cdot 123 = 123 \cdot (-74 - 25) = 123 \cdot 99 = 123 \cdot 100 + 1 \cdot 123 = -12177$$

2. Aufgabe: Berechne

$$a) (-2)^4 \cdot (-3)^2 - 1 = 16 \cdot 9 - 1 = +144 - 1 = +143$$

$$b) (-5)^2 + (-4)^3 - 3^4 = 25 + (-64) - 81 = 25 - 64 - 81 = -120$$

$$c) (-96) : (-2)^4 - 3^2 \cdot (-2) = (-96) : 16 - 9 \cdot (-2) = -6 - (-18) = -6 + 18 = 12$$

$$d) [(-6) \cdot 8 + 3^2 \cdot (-2)^2] : 2^2 = [(-48) + 9 \cdot 4] : 4 = [-48 + 36] : 4 = -12 : 4 = -3$$

3. Aufgabe: Berechne.

$$a) 24 - [29 - 2 \cdot (63 - 48)] \cdot 2 =$$

$$24 - [29 - 2 \cdot 15] \cdot 2 = 24 - [29 - 30] \cdot 2 = 24 - [-1] \cdot 2$$

$$= 24 - (-2) = 24 + 2 = 26$$

$$b) -19 \cdot 3 + [-85 - 2 \cdot (41 + 27)] \cdot (-2) =$$

$$-57 + [-85 - 2 \cdot 68] \cdot (-2) = -57 + [-85 - 136] \cdot (-2)$$

$$= -57 + [-221] \cdot (-2) = -57 + 442 = 385$$

$$c) 108 - (33 - 76) \cdot (-1) + 15 \cdot 2^2 =$$

$$108 - (-43) \cdot (-1) + 15 \cdot 4 = 108 - (+43) + 60$$

$$= 108 - 43 + 60 = 65 + 60 = 125$$

$$d) 39 - 93 \cdot [(-80 + 46) \cdot 0 + 1^5] \cdot 5 =$$

$$39 - 93 \cdot [(-36) \cdot 0 + 1^5] \cdot 5 = 39 - 93 \cdot [0 + 1] \cdot 5$$

$$= 39 - 93 \cdot 1 \cdot 5 = 39 - 465 = -426$$

$$\begin{aligned}
 \text{e) } & [39 - 6 \cdot (-8)] \cdot (-3) - 95 : (8 - 2^3) \\
 & = [39 - (-48)] \cdot (-3) - 95 : (8 - 8) \\
 & = [39 + 48] \cdot (-3) - 95 : 0 = \text{↯ (durch 0 teilen!)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{f) } & [(0^5 \cdot 1^4) : (-1)^3 + 0^3 - 1^4] \cdot 3^2 \\
 & = [(0 \cdot 1) : (-1) + 0 - 1] \cdot 9 \\
 & = [0 : (-1) - 1] \cdot 9 = [0 - 1] \cdot 9 = (-1) \cdot 9 = \underline{\underline{-9}}
 \end{aligned}$$

4. Aufgabe: Gliedere die Terme mit einem Gliederungsbaum und berechne.

a) $12 - 4 \cdot 5 = \underline{12 - 20} = -8$

b) $7 \cdot 5 - 40 = \underline{35 - 40} = -5$

c) $(-8) \cdot 7 + 6 \cdot 5 = \underline{-56 + 30} = -26$

d) $5 - 7 \cdot 4 + 3 = \underline{5 - 28 + 3} = -20$

e) $14 : (-7) \cdot (-12) = \underline{(-2) \cdot (-12)} = 24$

f) $24 - 42 + 3 \cdot 6 = \underline{24 - 42 + 18} = 0$

g) $(-60) : (-12) + 12 = \underline{5 + 12} = 17$

h) $28 : (-7) - 7 = \underline{-4 - 7} = -11$

a.) $12 - 4 \cdot 5$
 Produkt
 Differenz

b.) $7 \cdot 5 - 40$
 Produkt
 Differenz

c.) $(-8) \cdot 7 + 6 \cdot 5$
 Produkt Produkt
 Summe

d.) $5 - 7 \cdot 4 + 3$
 Produkt
 Differenz
 Summe

e.) $14 : (-7) \cdot (-12)$
 Quotient
 Produkt

f.) $24 - 42 + 3 \cdot 6$
 Differenz Produkt
 Summe

g.) $(-60) : (-12) + 12$
 Quotient
 Summe

h.) $28 : (-7) - 7$
 Quotient
 Differenz