

1. Formeln aufstellen

a) Monatliche Wasserkosten: $x \cdot y + z$

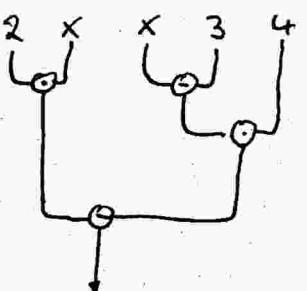
b) Oberfläche: $3b \cdot 2h \cdot 2 - b \cdot h \cdot 2 + 2 \cdot 2h \cdot c + 2 \cdot 3b \cdot c + 2 \cdot c \cdot h$
 $= 10 \cdot b \cdot h + 6 \cdot h \cdot c + 6 \cdot b \cdot c$

a) D2

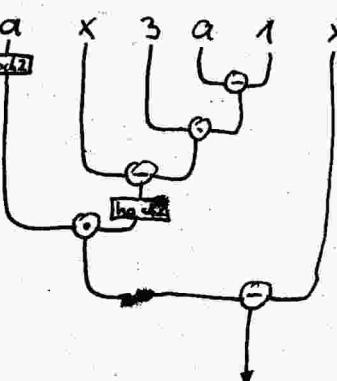
b) D2
z1

2. Rechenbäume

a) $2 \cdot x - (x-3) \cdot 4$



$a^2 \cdot (x-3 \cdot (a-1))^2 - x$



a) D3

b) D2

3. Terme zusammenfassen

a) $x \cdot x \cdot x \cdot a \cdot a \cdot x \cdot 5 = x^4 \cdot a^2 \cdot 10$

a) D2

b) $-2+a+a+b+9-a+b-7 = a+2b$

b) D2

c) $2 \cdot x^2 \cdot a \cdot x^3 \cdot 3a^2 = 6x^5 a^3$

c) D2

d) $-2 \cdot (-c) \cdot a^2 \cdot (-a)^3 \cdot (-2)^2 \cdot (-1)^2 = -8 \cdot c \cdot a^5$

d) z1,5

e) $c \cdot 2d - d \cdot c \cdot 4 + c \cdot c \cdot d = -2 \cdot c \cdot d + c^2 \cdot d$

e) D2

f) $-9 \cdot h \cdot p^3 \cdot h + p^3 h^2 \cdot p^2 + h \cdot 4 \cdot h \cdot p^2 + p^2 \cdot h^2 \cdot 6p = 4p^2 h^2$

f) D2

4. Einzelklammern ausmultiplizieren

a) $a \cdot (b+3) = a \cdot b + 3 \cdot a$

a) D1

b) $3 \cdot x \cdot y \cdot (a \cdot x - 2y) = 3 \cdot x \cdot y \cdot a \cdot x - 3 \cdot x \cdot y \cdot 2y = 3ax^2y - 5xy^2$

b) D2

c) $(9x^2 - 3x + 2a + 2) \cdot x = 9x^3 - 3x^2 + 2ax + 2x$

c) D2

d) $x - (-2 + 2x) + (3 - x) = x + 2 - 2x + 3 - x = -2x + 5$

d) D2

Klammerfehler!

A

4.1 (Fortsetzung)

e) $-4 \cdot ((x-3) \cdot (-x)) = -4 \cdot (-x^2 + 3x) = 4x^2 - 12x$

a) z1,5

f) $5ab - (3a+4) \cdot 6 + 2 \cdot (-ab-2b) = 5ab - b \cdot (3a+4) - 2ab - 4b$
 $= 5ab - 3ab - 4b - 2ab - 4b = -8b$

b) z2,5

5. Doppelklammern ausmultiplizieren

a) $(2+a) \cdot (b-3) = 2b - 6 + ab - 3a$

a) D2

b) $(3xy - 2y^3) \cdot (-x^2 + yz) = -3xyx^2 + 3xyyz + 2y^3x^2 - 2y^3yz$
 $= -3x^3y + 3xy^2z + 2y^3x^2 - 2y^4z$

b) D3

6. Binomische Formeln

a) $(c-3)^2 = c^2 - 2 \cdot c \cdot 3 + 3^2 = c^2 - 6c + 9$

a) D1

b) $(2x+4p)^2 = (2x)^2 + 2 \cdot 2x \cdot 4p + (4p)^2 = 4x^2 + 16xp + 16p^2$

b) D3

c) $(xy-2) \cdot (xy+2) = (xy)^2 - 2^2 = x^2y^2 - 4$

c) D2

7. Hoppie - da ist doch was verloren gegangen!

a) $(\underline{7} + \underline{2b})^2 = 49 + 28b + \underline{4b^2}$

a) z2

b) $(2,5 \cdot x - \underline{2y})^2 = \underline{6,25x^2} - 10xy + \underline{4y^2}$

b) z2

c) $(\underline{9x} - 5y) \cdot (\underline{9x} + 5y) = 81x^2 - 25y^2$

c) z2

Notenschlüssel

z=49,5

Note	6	5	4-	4	4+	3-	3	3+	2-	2	2+	1-	1
min.	0	30	50	54,5	59	63,5	68	72,5	77,5	82	86,5	91	95,5
%	0	15	24,5	27	29	31,5	33,5	36	38,5	40,5	43	45	47,5