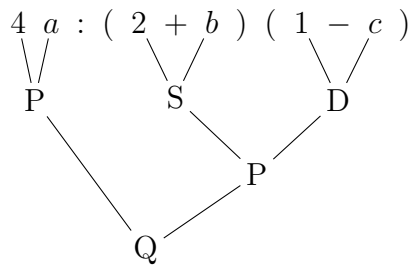


Aufgabe 1 (2P)**Aufgabe 2 (1P)**

$$7p(2q - 4r + 3s) = 14pq - 28pr + 21ps$$

Aufgabe 3 (1P)

$$(2c + 3d)^2 = 4c^2 + 12cd + 9d^2$$

Aufgabe 4 (1P)

$$(u - 3)(u + 5) = u^2 + 2u - 15$$

Aufgabe 5 (1P)

$$(4a - 2b)(3x - y) = 12ax - 4ay - 6bx + 2by$$

Aufgabe 6 (1P)

$$x^2y^2 - xy = xy(xy - 1)$$

Aufgabe 7 (1.5P)

$$au + av + bu + bv = a(u + v) + b(u + v) = (u + v)(a + b)$$

Aufgabe 8 (1P)

$$x^2 - 10x + 25 = (x - 5)^2$$

Aufgabe 9 (1.5P)

$$2x^2 + 12x + 18 = 2(x^2 + 6x + 9) = 2(x + 3)^2$$

Aufgabe 10 (1P)

$$y^2 - y - 30 = (y + 5)(y - 6)$$

Aufgabe 11 (2P)

$$\begin{aligned}
 p^3 + p^2 - p - 1 &= p^2(p+1) - (p+1) = (p^2 - 1)(p+1) \\
 &= (p-1)(p+1)(p+1) = (p-1)(p+1)^2
 \end{aligned}$$

Aufgabe 12 (1P)

$$x^2 - 5yz + z^3 = (-1)(-x^2 + 5yz - z^2)$$

Aufgabe 13 (1P)

$$x^2b + yc^3 = cy^2 \left(\frac{x^2b}{cy^2} + \frac{yc^3}{cy^2} \right) = cy^2 \left(\frac{x^2b}{cy^2} + \frac{c^2}{y} \right)$$

Aufgabe 14 (3P)

$$\begin{aligned}
 (6x^3 - 7x^2 + 0x + 8) : (3x + 1) &= 2x^2 - 3x + 1 + \frac{7}{3x + 1} \\
 - (6x^2 + 2x^2) & \\
 \hline & - 9x^2 + 0x \\
 - (-9x^2 - 3x) & \\
 \hline & 3x + 8 \\
 - (3x + 1) & \\
 \hline & 7
 \end{aligned}$$

Aufgabe 15 (2P)

$$\begin{array}{r}
 18a^2bc^3 = 2 \quad 3 \quad 3 \quad a \quad a \quad b \quad c \quad c \quad c \\
 8ab^4 = 2 \quad 2 \quad 2 \quad a \quad b \quad b \quad b \quad b \\
 \hline
 \text{ggT} \quad : \quad 2 \quad a \quad b \quad = 2ab \\
 \text{kgV} \quad : \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 3 \quad 3 \quad a \quad a \quad b \quad b \quad b \quad b \quad c \quad c \quad c = 72a^2b^4c^3
 \end{array}$$

Aufgabe 16 (2P)

$$\begin{array}{r}
 x^2 - y^2 = (x - y) (x + y) \\
 2y - 2x = (-2) (x - y) \\
 \hline
 \text{ggT} \quad : \quad (x - y) \quad = x - y \\
 \text{kgV} \quad : \quad 2 \quad (x - y) (x + y) = 2(x - y)(x + y)
 \end{array}$$