

① Berechne und mache die Probe!

a)  $27x + 8x + 25 - 7x + 16 = 28x + 41$

Probe:  $x = 2$

b)  $(5c + 3b) - [6a - (12b + 8c)] + 9c =$   
 $5c + 3b - 6a + 12b + 8c + 9c = 22c + 15b - 6a$

Probe:  $a = 1; b = 2; c = 3$

c)  $6a - 4b - 2 \cdot (4a + 3b) + 4 \cdot (4a - 5b) + 3a - 2b =$   
 $6a - 4b - 8a - 6b + 16a - 20b + 3a - 2b = 17a - 32b$

Probe:  $a = 2; b = 3$

d)  $6a - 2b + (7b - 5) - (9 - 3a) =$   
 $6a - 2b + 7b - 5 - 9 + 3a = 9a + 5b - 14$

Probe:  $a = 2; b = 3$

② Berechne!

a)  $15a^2 : 5a = 3a$

f)  $125a^2b^3c^2 : 25abc = 5ab^2c$

b)  $8x^{-3} \cdot 4x^9 = 32x^6$

g)  $(-60xy) : (+12y) = -5x$

c)  $(-8t^2) \cdot (-0,5t) = +4t^3$

h)  $(-4u) \cdot (12v) = -48uv$

d)  $(6a - 1) \cdot (3a - 2) = 18a^2 - 12a - 3a + 2 = 18a^2 - 15a + 2$

i)  $(3a^2 + 2ab^2) \cdot 4a = 12a^3 + 8a^2b^2$

e)  $(4x - 3) \cdot (2x + 1) = 8x^2 - 2x - 3$

j)  $6ab \cdot 4a^2b^2 = 24a^3b^3$

Vereinfache so weit wie möglich!

a)  $a + a + a + a + a = 5a$

b)  $a + 2 \cdot b + 3 \cdot a + 4 \cdot b = 4a + 6b$

c)  $4 \cdot b + 3 \cdot b + 2 \cdot b + b = 10b$

d)  $7 \cdot c + 5 \cdot c + c + 3 \cdot c = 16c$

e)  $3a - 2b + a - 3b - 5a + 6b + 4a + b = 3a + 2b$

f)  $3a - (2b + a - 3b) - 5a + 6b + 4a + b = 1a + 8b$

g)  $3a - (2b + a - 3b) - (5a + 6b + 4a + b) =$   
 $3a - 2b - a + 3b - 5a - 6b - 4a - b = -7a - 6b$

Dividiere!

a)  $39cd : 13c = 3d$

b)  $21ab : 7a = 3b$

c)  $25xy : 25 = xy$

Vereinfache die Terme und kontrolliere mit den angegebenen Werten!

a)  $3a - (2b - 4a + 3) + (2a - 9) + 6b =$   $a = 4; b = 3$   
 $3a - 2b + 4a - 3 + 2a - 9 + 6b = 9a + 4b - 12$

b)  $5x - [4x + 6y - (2x + 2y)] =$   $x = 1; y = 2$   
 $5x - 4x - 6y + 2x + 2y = 3x - 4y$

Fasse zusammen!

a)  $2h^2 \cdot h^3 \cdot 3h^2 = 6h^7$

b)  $2b^3 \cdot 7b^4 \cdot b^3 = 14b^{10}$

Führe die Division durch!

a)  $h^4 : h^3 = h^1$

c)  $b^6 : b^4 = b^2$

b)  $m^5 : m^2 = m^3$

d)  $u^7 : u^3 = u^4$

Addiere und subtrahiere!

a)  $(12a^5 - 6a^3) - (14a^3 - 2a^3) = 12a^5 - 6a^3 - 14a^3 + 2a^3 = 12a^5 - 22a^3$

b)  $(25b^5 - 6b^7) + (4b^5 + 7b^7) = 25b^5 - 6b^7 + 4b^5 + 7b^7 = 29b^5 + b^7$