

## Arbeitsblatt , Terme berechnen

### 1. Vereinfache so weit wie möglich:

- a)  $3a + 6 + 5a + 9 = 8a + 15$
- b)  $c + 3c + 6c = 10c$
- c)  $6x + 5y + 7x = 13x + 5y$
- d)  $4d - 7d = -3d$
- e)  $9e - 3e + 4e = 10e$
- f)  $7 + 5x + 3x + 8 + 3x = 11x + 15$
- g)  $4b + b + 7 + 4b = 9b + 7$
- h)  $11c + 40c + 18d + 5d = 51c + 23d$
- i)  $17 + 3a + 12 + 7a = 10a + 29$

### 2. Vereinfache durch Addition oder Subtraktion:

- a)  $15m + 15 - 8m + 3 = 7m + 18$
- b)  $6s + 6 - 2s + 4 = 4s + 10$
- c)  $19c + 4d - 18c + 7c + 5d = 8c + 9d$
- d)  $r + 2r + r + 4r - 8r = 0$
- e)  $13c - 8u - 15u = 13c - 23u$
- f)  $7y + 8 + 8y - 7 - 4y = 11y + 1$
- g)  $13d - 27e + 5e = 13d - 22e$
- h)  $34f - 77g - 83g = 34f - 160g$

### 3. Löse die Klammer auf und fasse zusammen:

- a)  $6x - (2x + x) = 6x - 2x - x = 3x$
- b)  $8m + 3r - (2m - 4r) = 8m + 3r - 2m + 4r = 6m + 7r$
- c)  $9y + (4x + 2y) = 9y + 4x + 2y = 4x + 11y$
- d)  $e - (13 - 2e) = e - 13 + 2e = 3e - 13$
- e)  $18d - (7d - 3d) = 18d - 7d + 3d = 14d$
- f)  $18y - (28 - y) = 18y - 28 + y = 19y - 28$
- g)  $14t - (12t + 3t) = 14t - 12t - 3t = -t$
- h)  $7e - (5a + 3b) = 7e - 5a - 3b$

### 4. Multipliziere aus:

- a)  $4 \cdot (3 + 2) = 12 + 8 = 20$
- b)  $4(b + c) = 4b + 4c$
- c)  $5x \cdot (y + z) = 5xy + 5xz$
- d)  $5 \cdot (c + 2) = 5c + 10$
- e)  $7(e + f) = 7e + 7f$
- f)  $9z \cdot (3x - 3t) = 27xz - 27tz$
- g)  $2 \cdot (3 + d) = 6 + 2d$
- h)  $16(2 + 2x) = 32 + 32x$
- i)  $3r(4m + 5s) = 12mr + 15rs$
- j)  $w \cdot (8 + v) = 8w + vw$
- k)  $2d(3 - 2m) = 6d - 4dm$
- l)  $9k(11i + p) = 99ik + 9kp$

### 5. Multipliziere aus:

- a)  $34u - 5v - 37v = 34u - 42v$
- b)  $6f(3g - 11h) = 18fg - 66fh$
- c)  $5(t + 3s) = 5t + 15s$
- d)  $a + a + 3a(2 + 3b) = a + a + 6a + 9ab = 8a + 9ab$
- e)  $7y + 8 + 8y - 7 - 4y = 11y + 1$
- f)  $m \cdot m + 3m \cdot (m - 4) = m^2 + 3m^2 - 12m = 4m^2 - 12m$
- g)  $6a - (2b + 6a - 3b) = 6a - 2b - 6a + 3b = -b$
- h)  $6s(9t - 3u) = 54st - 18su$

### 6. Vereinfache folgende Terme:

- a)  $5b - 6c + 3b - 8c = 8b - 14c$
- b)  $(b - 3) \cdot 4 = 4b - 12$
- c)  $4a + 4a \cdot (3 + 2a) = 4a + 12a + 8a^2 = 16a + 8a^2$

- d)  $45t - 39s - 48s = 45t - 87s$
- e)  $(2x + 5) \cdot 7 = 14x + 35$
- f)  $18c + 3t - 19c + 2t \cdot 4 = 18c + 3t - 19c + 8t = -c + 11t$
- g)  $55(1 + 5b) = 55 + 275b$
- h)  $(5g + 2g + 3) \cdot 3 = (10g + 3) \cdot 3 = 30g + 9$
- i)  $(m^2 - m)m = m^3 - m^2$
- j)  $a(a^2 + b) = a^3 + ab$
- k)  $(19r - 24s) \cdot 2 = 38r - 48s$
- l)  $b(b - 2c - b + c) = b^2 - 2bc - b^2 + bc = -bc$

### 7. Multipliziere aus:

- a)  $5(c - d) = 5c - 5d$
- b)  $u(a + 3) = au + 3u$
- c)  $-4(r - 2e) = -4r + 8e$
- d)  $5(-a + b) = -5a + 5b$
- e)  $7(-d + c - e) = -7d + 7c - 7e$
- f)  $-7(5f + 8) = -35f - 56$
- g)  $-u(3 + a) = -3u - au$
- h)  $12(-d + 2c - d) = -12d - 24c - 12d = -24d - 24c$
- i)  $-3(-a + 11) = 3a - 33$

### 8. Mache klammerfrei und fasse zusammen:

- a)  $c + 2(c + d) = c + 2c + 2d = 3c + 2d$
- b)  $7(2x + 3y - 4z) + 2y = 14x + 21y - 28z + 2y = 14x + 23y - 28z$
- c)  $e + f + 4(f + m) - 2m + 4e = e + f + 4f + 4m - 2m + 4e = 5e + 5f + 2m$
- d)  $3a(35a - 2b + c) + 8ac = 105a^2 - 6ab + 3ac + 8ac = 105a^2 - 6ab + 11ac$
- e)  $50x + 18y - 10(2x - 3y) = 50x + 18y - 20x + 30y = 30x + 48y$
- f)  $9(5v + 2r) - 9(5v + 2r) = 45v + 18r - 45v - 18r = 0$
- g)  $2(2x + 3y) + 4(x + 5y) = 4x + 6y + 4x + 20y = 8x + 26y$
- h)  $6r^2s(8r + 1 + s) + 7r^2s = 48r^3s + 6r^2s + 6r^2s^2 + 7r^2s = 48r^3s + 13r^2s + 6r^2s^2$

### 9. Mache klammerfrei und fasse zusammen:

- a)  $21(x + y) = 21x + 21y$
- b)  $(s + t)u = su + tu$
- c)  $a(1 - 5a) = a - 5a^2$
- d)  $p(37 + q) = 37p + pq$
- e)  $3(6 + x) = 18 + 3x$
- f)  $14(7 - w) = 98 - 14w$
- g)  $z(42 + z) = 42z + z^2$
- h)  $c(3c - ab) = 3c^2 - abc$
- i)  $(r - q)p = pr - pq$
- j)  $(a^2 + a)a = a^3 + a^2$
- k)  $ef(2f - e) = 2e^2f - e^2f$
- l)  $11(11 - ab) = 121 - 11ab$

### 10. Multipliziere aus:

- a)  $ab(6a + 7b) = 6a^2b + 7ab^2$
- b)  $35(4z + b) = 140z + 35b$
- c)  $ab^2(b - a) = ab^3 - a^2b^2$
- d)  $2c(c - 3d) = 2c^2 - 6cd$
- e)  $ab(5a - 3b) = 5a^2b - 3ab^2$
- f)  $c^2d(d - 5) = c^2d^2 - 5c^2d$
- g)  $g(g - 1) = g^2 - g$
- h)  $3r(r - s) = 3r^2 - 3rs$
- i)  $16(v - 2w) = 16v - 32w$
- j)  $4a^2(2a + 3c) = 8a^3 + 12a^2c$
- k)  $15a^2c(4a + 5c) = 60a^3c + 75a^2c^2$
- l)  $f^2(f^2 - 3f) = f^4 - 3f^3$