

Aufgabe 1:

- | | | | |
|---|--|--|--|
| a) $2a + 4a$
$5b + 6b$
$3z + 8z$
$14u + 17u$ | b) $7x - 3x$
$12v - 7v$
$15a - 12a$
$9b - 9b$ | c) $3a + 5a + 6a$
$7t + 8t + 4t$
$20c + 34c - 12c$
$38z - 24z - 5z$ | d) $3a + 6a + 7a - 11a$
$22x - 12x - 4x + 8x$
$14y + 3y - 22y + 3y$
$45s - 11s - 3s + 5s$ |
|---|--|--|--|

Aufgabe 2:

- | | | |
|---|---|---|
| a) $4a + 4b + 5a$
$7z + 3 - 5z$
$15v - 17w + 11w$
$28n - 13m + 8n$ | b) $3,4b + 12,1a - 7,2b$
$8,4r - 4,2s - 2,9s$
$3,5x + 2,1y - 7,2z + 1,1y$
$34,3p - 48,2q + 56,1q - 3p$ | c) $\frac{1}{4}a + \frac{3}{4}b + \frac{1}{2}a - \frac{2}{6}b$
$\frac{2}{5}x - \frac{3}{8}y + \frac{1}{3}x + \frac{3}{4}y - \frac{3}{7}z$
$1\frac{1}{2}p + 2\frac{1}{5}q - 2\frac{1}{6}q + 3\frac{2}{5}p$ |
|---|---|---|

Aufgabe 3:

- | | | |
|---|---|---|
| a) $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a$
$d \cdot d \cdot d \cdot d$
$r \cdot r \cdot r$
$x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x \cdot x$ | b) $x \cdot y \cdot x \cdot x \cdot y \cdot x \cdot y$
$a \cdot a \cdot b \cdot b \cdot b \cdot a \cdot a$
$r \cdot s \cdot t \cdot t \cdot s \cdot s \cdot t$
$c \cdot c \cdot d \cdot c \cdot d \cdot f \cdot f \cdot c \cdot d$ | c) $k \cdot k \cdot l \cdot m \cdot m \cdot m \cdot l \cdot k \cdot k$
$k + k + l + m + m + m + l + k + k$
$3a \cdot 4a \cdot 2b \cdot 5b \cdot 2b$
$3a + 4a + 2b + 5b + 2b$ |
|---|---|---|

Aufgabe 4:

- | | | |
|--|---|---|
| a) $2a^2 + 3a^2$
$4r^2 + 5r^2$
$12x^3 - 8x^3$
$3s^2 + 4s^3 + 5s^2 - 3s^3$ | b) $22ab + 44de - 51de + 31ab$
$18x - 25y - 19x + 4x^2 - 12y$
$- 12r^3 - 22s^2 + r^3 - 13s^2 + 4r$
$98k^5 + 29m^6 + 12k^5 - 24m^6$ | c) $4,5a^4 - 5,3b^5 - 3,2a^4 + 8,1b^5$
$3a^4b + 5c^6d - 7a^4b - c^6d$
$- 2,45x^{10} - 3,51y^7 + 8,32x^{10} + 1,12y^7$
$\frac{2}{3}p^2q^3 + \frac{1}{12}p^2q^3 + \frac{3}{4}p^2q^3$ |
|--|---|---|

Aufgabe 5:

- | | | |
|---|---|--|
| a) $3 + (4a + 5b)$
$2a + (7b + 5a)$
$8v + (13u + 7v - 3u)$
$(5x + 9y - 3x) + 5y$ | b) $4m - (3n - 5m + 3n)$
$d - (4d - 5e - 3f + 3e)$
$22g + (4h - 2g) - 3g$
$5p - (-7p + 9q - 2z) + 13q$ | c) $-(4a + 5b) - (9b - 6a) + 4b$
$- 13x - (9y + 8z) - (y - 7z) - 4x$
$3a + [4v - (2b + 7v) + 8a] + 5b$
$- 9g + 7h + [-5g + 7h - (g + h)]$ |
|---|---|--|

Aufgabe 6:

- | | | |
|--|---|--|
| a) $2(3a + 4b)$
$5(2x + 5y)$
$6(7g + 3h)$
$11(9c + 4d)$ | b) $5(6x - 7y)$
$22(5a - b)$
$3(-5d - 6f)$
$4(12n + 7m - 2r - 9s)$ | c) $-3(u + v - w)$
$a(a + b - c)$
$-9x - 5(2x + 4y - 12x)$
$3e(-2f - 5g + 7f - 4e)$ |
|--|---|--|

Aufgabe 7:

- | | | |
|---|--|---|
| a) $x(6a + 7b + 8c)$
$- a(-6n + 7m - 5z)$
$9x(x + y + z)$ | b) $4(-12 - 4z + 4z^2)$
$(3d + 8e + 7f) \cdot 4$
$(12x - 3y + 7x) \cdot 7$ | c) $(n + m + k) \cdot z$
$(n - m - k) \cdot z$
$(n - m - k) \cdot (-z)$ |
|---|--|---|

Hinweis zu Aufgabe 6 und 7:

Beachtet die drei Schritte:

1. Vorzeichen klären
2. Zahlen multiplizieren
3. Variablen multiplizieren