

**Aufgabe 1.** Vereinfache folgende Terme!

- a)  $a+a+a+a+a+a$     b)  $c+c+c+3c+c+c$     c)  $2x+x+x+4x-8x$   
 d)  $4x-y+5x-3y$     e)  $5a-7b-4a+10b$     f)  $2c+5d-9c+8d$   
 g)  $10-9p+8q-4+8p$     h)  $20a-8+30b+9$     i)  $4x-19+10x+7-3x-4$   
 j)  $\frac{1}{2}a + \frac{3}{4}b - \frac{3}{4}a + 1\frac{1}{4}b + 8$     k)  $-5z-18r+15z-7+18r-r-z-12$   
 l)  $2x - 13 - 16x + 14 + 7x - 9 + x$     m)  $2d - 8e - 2 - 6d + 9e + 18 - 10d + 2e$   
 n)  $\frac{13}{15}w - \frac{1}{3} - \frac{14}{15}w + \frac{4}{9}w - \frac{17}{18}w + \frac{6}{9}$     o)  $x \cdot \frac{5}{9} - \frac{1}{3}x + \frac{2}{9}x + 2x - x \cdot 5$

**Aufgabe 2.** Berechne den Wert folgender Terme

x	-5x+4	x	y	-4x+3y+2	p	q	$-\frac{3}{4}p + \frac{3}{2}q + 1$
-5		-2	4		4	-2	
-3		-1	-3		-8	-4	
1		2	0		1	1	
$\frac{1}{2}$		3	1		0	1	
2		4	-1		1	0	
4		5	2		-2	2	
8		4	4		3	-5	

**Aufgabe 3.** Wende das Distributivgesetz an und löse die Klammern auf! Vereinfache!

- a)  $4 \cdot (a+3)$     b)  $-2 \cdot (b+2-c)$     c)  $4 \cdot (4a-5x+2)$   
 d)  $-5 \cdot (3x+2y) + 2 \cdot (-3y+2x)$     e)  $6 \cdot (2r-7q+1) - 2 \cdot (6q-4r+8)$   
 f)  $5x+6-2 \cdot (5x+8)$     g)  $\frac{3}{5}y - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot (\frac{2}{5}y - 6) + \frac{3}{4}$   
 h)  $\frac{1}{3} \cdot (18p-27q+9) - 5p + 2q - 2$     i)  $9 - (t-6) + 2 \cdot (t-3) + 1$   
 j)  $-2 \cdot (a+4) - 6 \cdot (a-3) + 5a - 10$     k)  $\left(\frac{1}{2}x + \frac{3}{4}\right) \cdot \left(-\frac{2}{7}\right) + \frac{5}{14}$

**Aufgabe 4.** Löse alle Klammern auf und vereinfache!

- a)  $5x + [3x - (4x+7)]$     b)  $[(11x-4) - (3x+7)] - 3x$   
 c)  $5z - [3z - (4z+3) - 7] + 9$     d)  $\frac{3}{5}d + \frac{4}{15} - \left[ \left( \frac{7}{15}d - \frac{1}{3} \right) - \left( 2 - \frac{2}{3}d \right) \right]$

**Aufgabe 5.** Multiplizieren von Variablen! **Achtung**  $3 \cdot 3 = 3^2 = 9$  oder  $4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3$  also ist  $x \cdot x = x^2$  und  $x \cdot x \cdot x = x^3$ . Beachte, dass x und x<sup>2</sup> unterschiedliche Ausdrücke sind und nicht verrechnet werden können. Vereinfache die folgenden Ausdrücke!

- a)  $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 =$     b)  $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 =$     c)  $s \cdot s =$   
 d)  $t \cdot t \cdot t =$     e)  $2 \cdot x \cdot x$     f)  $-3 \cdot y \cdot y \cdot y$   
 e)  $2x - 4x^2 + 6x - 2x^2$     f)  $4y - 6x + 3y^2 + 6y - 5x + 2y^2$     g)  $-2w^2 + 5w^2 + 3w$   
 h)  $4r^2 - 8s + 5r^2 - 4s$     i)  $5x^2 + 7 \cdot 3y^3 - 10x^2 - 3y^3 + 2x^2 - 8$     j)  $3c^2 - 9c + 4c^2 + 9c + 8c^2$   
 k)  $2 \cdot x \cdot 3 \cdot x \cdot (-2) \cdot x$     l)  $4 \cdot x \cdot 2 \cdot y \cdot (-3) \cdot y$     m)  $3h \cdot (-8gh) \cdot 1,5g + 9$