

$$(a+b)(c+d) = a \cdot c + a \cdot d + b \cdot c + b \cdot d$$

1. Multipliziere aus:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(4 + x)(7 + y)$	$xy + 7x + 4y + 28$
b)	$(2 - x)(9 - y)$	
c)	$(3x - 2)(-5x - 3)$	
d)	$(-x + 0.5)(x - 6y^2)$	
e)	$\left(-\frac{x}{4} + x^2\right)(x - 1)$	
f)	$\left(\frac{2}{3}x + 4x^2\right)\left(-x - \frac{2}{3}\right)$	

2. Vereinfache so weit wie möglich:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(1 + 2x + 3y)(-x - 2)$	$-2x^2 - 3xy - 5x - 6y - 2$
b)	$(-5 - 3x + 4y)(-x + 4)$	
c)	$(3x + 4y)(-x + 4 + x^2)$	
d)	$(-5 + x^2)(-8 + 2x + 5x^2)$	
e)	$\left(x^2 - 4x + \frac{1}{4}\right)\left(\frac{x^3}{2} - 1\right)$	

3. Vereinfache so weit wie möglich:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(1 + x)(7 - x^2) + x(2 - 3y)$	$-x^3 - x^2 - 3xy + 9x + 7$
b)	$(-2 - x^2)(2 - 3x^2) - x(2x - 5)$	
c)	$(1 - 4x^3)(1 - 4x) - 5(8x - x^2)$	
d)	$-((1 + x^2)(3x - 8x^3))$	
e)	$-2((-4 + 2x^2)(9 + 4x))$	

1. Multipliziere aus:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(4 + x)(7 + y)$	$xy + 7x + 4y + 28$
b)	$(2 - x)(9 - y)$	$xy - 9x - 2y + 18$
c)	$(3x - 2)(-5x - 3)$	$-15x^2 + x + 6$
d)	$(-x + 0.5)(x - 6y^2)$	$-x^2 + 6xy^2 + 0.5x - 3y^2$
e)	$\left(-\frac{x}{4} + x^2\right)(x - 1)$	$x^3 - \frac{5x^2}{4} + \frac{x}{4}$
f)	$\left(\frac{2}{3}x + 4x^2\right)\left(-x - \frac{2}{3}\right)$	$-4x^3 - \frac{10x^2}{3} - \frac{4x}{9}$

2. Vereinfache so weit wie möglich:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(1 + 2x + 3y)(-x - 2)$	$-2x^2 - 3xy - 5x - 6y - 2$
b)	$(-5 - 3x + 4y)(-x + 4)$	$3x^2 - 4xy - 7x + 16y - 20$
c)	$(3x + 4y)(-x + 4 + x^2)$	$3x^3 + 4x^2y - 3x^2 - 4xy + 12x + 16y$
d)	$(-5 + x^2)(-8 + 2x + 5x^2)$	$5x^4 + 2x^3 - 33x^2 - 10x + 40$
e)	$\left(x^2 - 4x + \frac{1}{4}\right)\left(\frac{x^3}{2} - 1\right)$	$\frac{x^5}{2} - 2x^4 + \frac{x^3}{8} - x^2 + 4x - \frac{1}{4}$

3. Vereinfache so weit wie möglich:

	Aufgabe	Lösung
a)	$(1 + x)(7 - x^2) + x(2 - 3y)$	$-x^3 - x^2 - 3xy + 9x + 7$
b)	$(-2 - x^2)(2 - 3x^2) - x(2x - 5)$	$3x^4 + 2x^2 + 5x - 4$
c)	$(1 - 4x^3)(1 - 4x) - 5(8x - x^2)$	$16x^4 - 4x^3 + 5x^2 - 44x + 1$
d)	$-((1 + x^2)(3x - 8x^3))$	$8x^5 + 5x^3 - 3x$
e)	$-2((-4 + 2x^2)(9 + 4x))$	$-16x^3 - 36x^2 + 32x + 72$