

Ausmultiplizieren:  $a \cdot (b+c) = a \cdot b + a \cdot c$

Ausklammern:  $a \cdot b + a \cdot c = a \cdot (b+c)$

**1. Multipliziere aus:**

	Aufgabe	Lösung
a)	$2(3+x)$	$2x+6$
b)	$-3(-4+x)$	
c)	$-x(-3x+x^2)$	
d)	$xy(y+4x^2y)$	
e)	$-xy(-8x^2y+4yz)$	
f)	$-5xz^3(-x^2z+yz^3)$	
g)	$5xy^2z^3(x-7y-4z)$	
h)	$-7ab^4(-a-7b^2+c)$	
i)	$\frac{1}{2}a^3bc^2\left(\frac{a^2c}{4}-b^2+4c\right)$	

**2. Klammere so weit wie möglich aus:**

	Aufgabe	Lösung
a)	$40x-5x^2$	$5x(8-x)$
b)	$7x-7x^2$	
c)	$8x^3-6x$	
d)	$30x^4y-40x^3y$	
e)	$-7x^3y^2-21x^2y^2+14xy^2$	
f)	$-24x^3y^3-12x^2y^3+20xy^2$	
g)	$4x^4z^4+8x^3z^3+2x^2z^3$	
h)	$14x^4yz+28x^3yz+14x^3z$	
i)	$3x^5y^4-6x^4y^4+9x^3y^4$	

**1. Multipliziere aus:**

	Aufgabe	Lösung
a)	$2(3+x)$	$2x+6$
b)	$-3(-4+x)$	$12-3x$
c)	$-x(-3x+x^2)$	$3x^2-x^3$
d)	$xy(y+4x^2y)$	$4x^3y^2+xy^2$
e)	$-xy(-8x^2y+4yz)$	$8x^3y^2-4xy^2z$
f)	$-5xz^3(-x^2z+yz^3)$	$5x^3z^4-5xyz^6$
g)	$5xy^2z^3(x-7y-4z)$	$5xy^2z^3(x-7y-4z)$
h)	$-7ab^4(-a-7b^2+c)$	$7a^2b^4+49ab^6-7ab^4c$
i)	$\frac{1}{2}a^3bc^2\left(\frac{a^2c}{4}-b^2+4c\right)$	$\frac{1}{8}a^5bc^3-\frac{1}{2}a^3b^3c^2+2a^3bc^3$

**2. Klammere so weit wie möglich aus:**

	Aufgabe	Lösung
a)	$40x-5x^2$	$5x(8-x)$
b)	$7x-7x^2$	$7x(1-x)$
c)	$8x^3-6x$	$2x(4x^2-3)$
d)	$30x^4y-40x^3y$	$10xy(3x^3-4x^2)$
e)	$-7x^3y^2-21x^2y^2+14xy^2$	$7xy^2(2-3x-x^2)$
f)	$-24x^3y^3-12x^2y^3+20xy^2$	$4xy^2(5-3xy-6x^2y)$
g)	$4x^4z^4+8x^3z^3+2x^2z^3$	$2x^2z^3(1+4x+2x^2z)$
h)	$14x^4yz+28x^3yz+14x^3z$	$7x^2z(2x+4xy+2x^2y)$
i)	$3x^5y^4-6x^4y^4+9x^3y^4$	$3x^2y^3(3xy+x^3y-2x^2y)$