

## Aufgaben zu den Binomischen Formeln

### Anwendung der Binomischen Formeln (Teil 1)

a) $(3+b)^2 =$	g) $(2+b)(2-b) =$	m) $\left(\frac{2}{3}a + \frac{3}{2}b\right)^2 =$
b) $(4x+2)^2 =$	h) $(a+3)(a-3) =$	n) $\left(\frac{1}{2}a - \frac{1}{2}b\right)^2 =$
c) $(5x+2y)^2 =$	i) $(2n+4m)(2n-4m) =$	o) $\left(-\frac{2}{5}a - \frac{3}{4}b\right)^2 =$
d) $(2x-3y)^2 =$	j) $(6a-2b)(6a+2b) =$	
e) $(9n-m)^2 =$	k) $(-2a-3b)(-2a+3b) =$	
f) $(-2b+3a)^2 =$	l) $\left(\frac{1}{2}a+b\right)^2 =$	

### Anwendung der Binomischen Formeln (Teil 2)

a) $16x^2 + 8xy + y^2 =$	e) $49p^2 - 28pq + 4q^2 =$	i) $\frac{1}{16}c^2 - \frac{1}{3}cd + \frac{4}{9}d^2 =$
b) $4n^2 + 8nm + 4m^2 =$	f) $49p^2 - 4q^2 =$	j) $\frac{4}{25}x^2 - \frac{1}{9}y^2 =$
c) $36n^2 + 36nm + 9m^2 =$	g) $9b^2 - 25a^2 =$	k) $\frac{1}{16}m^2 - \frac{1}{4}n^2 =$
d) $4x^2 - 12xy + 9y^2 =$	h) $\frac{1}{9}c^2 + \frac{2}{15}cd + \frac{1}{25}d^2 =$	

### Ergänzung

a) $(m + \underline{\quad})^2 = m^2 + 10mn + 25n^2$	g) $(-\underline{\quad} + 5y)(-\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 4x^2 - \underline{\quad}$
b) $(3m + \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} + 42mn + 49n^2$	h) $(x + \underline{\quad})(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = \underline{\quad} - 49y^2$
c) $(\underline{\quad} + 6b)^2 = \underline{\quad} + 12ab + 36b^2$	i) $\left(\frac{1}{2}b + \underline{\quad}\right)^2 = \frac{1}{4}b^2 + \frac{7}{3}ba + \underline{\quad}$
d) $(\underline{\quad} + 8y)^2 = \underline{\quad} + 32xy + \underline{\quad}$	j) $\left(\underline{\quad} + \underline{\quad}\right)^2 = \frac{4}{25}m^2 + \frac{12}{25}mn + \underline{\quad}$
e) $(\underline{\quad} - 6m)^2 = 9n^2 - \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
f) $(\underline{\quad} + 6y)(\underline{\quad} - \underline{\quad}) = 16x^2 - \underline{\quad}$	

### Binomische Formel anwenden oder nicht?

a) $(2m+5n)(2m-5n)$	e) $\frac{36}{4}q^2 + \frac{20}{3}qp + \frac{16}{9}p^2$
b) $16a^2 + 54ab + 49b^2$	f) $\frac{9}{16}m^2 + 2mk + \frac{16}{9}k^2$
c) $\frac{1}{9}w^2 + \frac{4}{15}wv + \frac{4}{25}v^2$	g) $\frac{4}{49}w^2 + \frac{12}{25}wv + \frac{9}{25}v^2$
d) $4q^2 + 2qp + 4p^2$	

### Terme vereinfachen

a) $\frac{a+b}{a^2+2ab+b^2} =$	c) $\frac{1}{x+y} + \frac{1}{x-y} =$
b) $\frac{a^2-b^2}{a+b} =$	d) $\frac{a-b}{a+b} + \frac{a+b}{a-b} =$



### Lösungen



[https://www.henriks-mathewerkstatt.de/1755.Binomische\\_Formeln.Aufgaben.01.L.pdf](https://www.henriks-mathewerkstatt.de/1755.Binomische_Formeln.Aufgaben.01.L.pdf)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).