

Klammerrechnung und Binomische Formeln**Terme umformen, Klammern auflösen:**

a) $(11 + x) \cdot (11 - x)$

b) $a^2 + a + ab + a + ab =$

c) $4xy - 3x + 7xy - xy + 8x =$

d) $27ab - 12a^2 + 13bc - a^2 - 12bc + ab =$

e) $120 - 68x - 200 - 53x + 9x =$

Vereinfache die Terme.

f) $-4s + 8t + t - 10s - 5t =$

g) $(4,5x - 8,1y) : (-3) =$

h) $4h \cdot (-8gh) \cdot 2,5g =$

Löse die Klammern auf und fasse zusammen, wenn möglich.

i) $2x - (3y - x) + 9x + (8x + y)$

j) $(3c^3 + 4d) \cdot 2c^2$

k) $19s - [-2t + (14s - 1 + 10t)]$

l) $4m (3k^3 - 4j) + 4 (5j - 2k^3)$

Wenden die binomischen Formeln an und fasse falls möglich zusammen.

m) $(25p + 15)^2$

n) $(\frac{1}{4}a - 8b)^2$

o) $(6x - 18y)(6x + 18y)$

p) $(3x - 5y)^2 + (5x + 3y)^2 =$

q) $(6x - 4y)^2 - (5x + 3y)^2 =$

Lösungen**Terme umformen, Klammern auflösen:**

a) $(11 + x) \cdot (11 - x) = 121 - x^2$

b) $a^2 + a + ab + a + ab = a^2 + 2a + 2ab$

c) $4xy - 3x + 7xy - xy + 8x = 5x + 10xy$

d) $27ab - 12a^2 + 13bc - a^2 - 12bc + ab = -13a^2 + 28ab + bc$

e) $120 - 68x - 200 - 53x + 9x = -112x - 80$

Vereinfache die Terme.

f) $-4s + 8t + t - 10s - 5t = -14s + 4t$

g) $(4,5x - 8,1y) : (-3) = -1,5x + 2,7y$

h) $4h \cdot (-8gh) \cdot 2,5g = -80g^2h^2$

Löse die Klammern auf und fasse zusammen, wenn möglich.

i) $2x - (3y - x) + 9x + (8x + y) = 20x - 2y$

j) $(3c^3 + 4d) \cdot 2c^2 = 6c^5 + 8dc^2$

k) $19s - [-2t + (14s - 1 + 10t)] = 19s + 2t + 14s - 1 + 10t = 33s + 12t - 1$

l) $4m(3k^3 - 4j) + 4(5j - 2k^3) = 12mk^3 - 16jm + 20jk^3 - 8k^3$

Wenden die binomischen Formeln an und fasse falls möglich zusammen.

m) $(25p + 15)^2 = 625p^2 + 750p + 225$

n) $(\frac{1}{4}a - 8b)^2 = \frac{1}{16}a^2 - 4ab + 64$

o) $(6x - 18y)(6x + 18y) = 36x^2 - 324y^2$

p) $(3x - 5y)^2 + (5x + 3y)^2 = 9x^2 - 30xy + 25y^2 + 25x^2 + 30xy + 9y^2 = 34x^2 + 34y^2$

q) $(6x - 4y)^2 - (5x + 3y)^2 = 36x^2 - 48xy + 16y^2 - [25x^2 + 30xy + 9y^2] = 36x^2 - 48xy + 16y^2 - 25x^2 - 30xy - 9y^2 = 9x^2 - 78xy + 7y^2$