

Thema: Multiplizieren von Termen und binomische Formeln	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:



1. Vereinfache den Term.

a)  $(+4b^2) \cdot (-5bx) =$  \_\_\_\_\_      b)  $(-7c^2y) \cdot (+2y^3) =$  \_\_\_\_\_

c)  $(-3d^2) \cdot (-6d^2z) =$  \_\_\_\_\_      d)  $(-2e^2) \cdot (+3ex) =$  \_\_\_\_\_

e)  $(-5f) \cdot (-4f^2y) =$  \_\_\_\_\_      f)  $(+3g^2z) \cdot (+7g^2z^2) =$  \_\_\_\_\_

g)  $(6h^2) \cdot (-2hx^2) =$  \_\_\_\_\_      h)  $(-4i) \cdot (-5i^2y) =$  \_\_\_\_\_



2. Multipliziere die Klammer aus.

a)  $3a \cdot (2ab - 1) =$  \_\_\_\_\_      b)  $4xy \cdot (7x + 2y) =$  \_\_\_\_\_

c)  $(-2f^2) \cdot (-6g + f) =$  \_\_\_\_\_      d)  $7r \cdot (-2s + rs) =$  \_\_\_\_\_



3. Multipliziere die Klammer aus und vereinfache wenn möglich.

a)  $(3a + 5) \cdot (2b - 1) =$       b)  $(4x + 2y) \cdot (x - 7y) =$       c)  $(-2f^2 + 5g) \cdot (-6g + 7f) =$



4. Berechne mit Hilfe der binomischen Formeln.

a)  $(3x + 2y)^2 =$  \_\_\_\_\_      b)  $(7c - 3)^2 =$  \_\_\_\_\_

c)  $(5x + 3y) \cdot (5x - 3y) =$  \_\_\_\_\_      d)  $(9e + 4f)^2 =$  \_\_\_\_\_

e)  $(11m - 3n)^2 =$  \_\_\_\_\_      f)  $(9r - 4s) \cdot (9r + 4s) =$  \_\_\_\_\_



5. Schreibe als Quadrat eines Binoms an.

a)  $36f^2 + 84fg + 49g^2 =$  \_\_\_\_\_      b)  $100r^2 - 60rs + 9s^2 =$  \_\_\_\_\_

c)  $25k^2 - 64l^2 =$  \_\_\_\_\_      d)  $e^2 - 4ef + 4f^2 =$  \_\_\_\_\_



Thema: Multiplizieren von Termen und binomische Formeln - Lösungen	Handlungskompetenz: H2
Name:	Klasse:



1. Vereinfache den Term.

a)  $(+4b^2) \cdot (-5bx) = -20b^3x$

b)  $(-7c^2y) \cdot (+2y^3) = -14c^2y^4$

c)  $(-3d^2) \cdot (-6d^2z) = +18d^4z$

d)  $(-2e^2) \cdot (+3ex) = -6e^3x$

e)  $(-5f) \cdot (-4f^2y) = +20f^3y$

f)  $(+3g^2z) \cdot (+7g^2z^2) = +21g^4z^3$

g)  $(6h^2) \cdot (-2hx^2) = -12h^3x^2$

h)  $(-4i) \cdot (-5i^2y) = +20i^3y$



2. Multipliziere die Klammer aus.

a)  $3a \cdot (2ab - 1) = 6a^2b - 3a$

b)  $4xy \cdot (7x + 2y) = 28x^2y + 8xy^2$

c)  $(-2f^2) \cdot (-6g + f) = +12f^2g - 2f^3$

d)  $7r \cdot (-2s + rs) = -14rs + 7r^2s$



3. Multipliziere die Klammer aus und vereinfache wenn möglich.

a)  $(3a + 5) \cdot (2b - 1) =$

$6ab - 3a + 10b - 5$

b)  $(4x + 2y) \cdot (x - 7y) =$

$4x^2 - 26xy - 14y^2$

c)  $(-2f^2 + 5g) \cdot (-6g + 7f) =$

$12f^2g - 14f^3 - 30g^2 + 35fg$



4. Berechne mit Hilfe der binomischen Formeln.

a)  $(3x + 2y)^2 = 9x^2 + 12xy + 4y^2$

b)  $(7c - 3)^2 = 49c^2 - 42c + 9$

c)  $(5x + 3y) \cdot (5x - 3y) = 25x^2 - 9y^2$

d)  $(9e + 4f)^2 = 81e^2 + 72ef + 16f^2$

e)  $(11m - 3n)^2 = 121m^2 - 66mn + 9n^2$

f)  $(9r - 4s) \cdot (9r + 4s) = 81r^2 - 16s^2$



5. Schreibe als Quadrat eines Binoms an.

a)  $36f^2 + 84fg + 49g^2 = (6f + 7g)^2$

b)  $100r^2 - 60rs + 9s^2 = (10r - 3s)^2$

c)  $25k^2 - 64l^2 = (5k + 8l) \cdot (5k - 8l)$

d)  $e^2 - 4ef + 4f^2 = (e - 2f)^2$

