



Binomische Formeln

Wiederholung

Die binomischen Formeln sind dafür da, um Binome leichter ausrechnen zu können, ohne umständlich ausmultiplizieren zu müssen.

Die binomischen Formeln sehen wie folgt aus:

1. binomische Formel

Die erste binomische Formel sieht so aus (Merkmal: ein Plus in der Klammer):

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

2. binomische Formel

Die zweite binomische Formel sieht so aus (Merkmal: ein - in der Klammer):

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

3. binomische Formel

Die dritte binomische Formel sieht so aus (Merkmal: Zwei Klammern mit denselben Zahlen, welche nur einmal + und einmal - genommen werden):

$$(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$$

Aufgabe 1

Hier übt ihr die binomischen Formeln anzuwenden. Wandelt also folgende Klammern mithilfe der binomischen Formeln um:

a) $(2x + 1)^2 =$ _____

b) $(5x + 2)^2 =$ _____

c) $(4x - 2)^2 =$ _____

d) $(2x + 3) \cdot (2x - 3) =$ _____

e) $(x - 6)^2 =$ _____

f) $(x + 2) \cdot (x - 2) =$ _____

g) $(3x + 3)^2 =$ _____

$$(x + y)^2 =$$

$$(s - r)^2 =$$

$$(s + r) \cdot (s - r) =$$

$$(t + t)^2 =$$

$$(3r - r)^2 =$$

$$(s - r) \cdot (s + r) =$$

$$(s - r) \cdot (t + r) =$$

$$(x + 3)^2 =$$

$$(2s + 5t)^2 =$$

$$(6s - 7t)^2 =$$

$$(4s + r) \cdot (4s - r) =$$

$$(5s + 2r) \cdot (5s - 2r) =$$

$$(3dx + 5)^2 =$$

$$(4efg + 7h)^2 =$$

$$(2g - 3bcd)^2 =$$