

Klasse 2a , 7. Juni 2018

**Aufgabe 1**

Verwandle folgende Potenzen in Summen.

a)  $(x + y)^2 =$  \_\_\_\_\_ b)  $(2x + 4)^2 =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 2**Die folgenden Terme lassen sich in die Form  $(a + b)^2$  überführen.

a)  $a^2 + 6a + 9 =$  \_\_\_\_\_ b)  $1 + 16a^2 + 8a =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 3**

Ergänze die Lücken.

a)  $( 3x + \boxed{\phantom{00}} )^2 = \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} + 25$

b)  $( \boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}} )^2 = 16x^2 + 16x + \boxed{\phantom{00}}$

**Aufgabe 4**

Berechne den folgenden Term.

$(3x + 3y)^2 - (2x + 2y)^2 =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 5**

Verwandle folgende Potenzen in Summen.

a)  $(x - 2y)^2 =$  \_\_\_\_\_ b)  $(xy - y)^2 =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 6**Die folgenden Terme lassen sich in die Form  $(a - b)^2$  überführen.

a)  $a^2 - 2ab + b^2 =$  \_\_\_\_\_ b)  $9 + 81a^2 - 54a =$  \_\_\_\_\_

**Aufgabe 7**

Ergänze die Lücken.

a)  $( 6x - \boxed{\phantom{00}} )^2 = \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} \boxed{\phantom{00}} + 4$

b)  $( \boxed{\phantom{00}} - 7x )^2 = \boxed{\phantom{00}} - 70x + \boxed{\phantom{00}}$

**Aufgabe 8**

Berechne den folgenden Term.

$(5a^2 - 2)^2 - (2a^2 + 5)^2 =$   
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Aufgabe 9

Schreibe als Summe:

a)  $(3x - 4)(3x + 4) = \underline{\hspace{4cm}}$     b)  $(xy - z)(xy + z) = \underline{\hspace{4cm}}$

### Aufgabe 10

Zerlege die folgenden Terme in zwei Klammern:

a)  $x^2 + 17x + 30 = \underline{\hspace{4cm}}$     b)  $4x^2 + 4x + 1 = \underline{\hspace{4cm}}$

### Aufgabe 11

Zerlege die folgenden Terme in zwei Klammern:

a)  $x^2 + 17x - 18 = \underline{\hspace{4cm}}$     b)  $x^2 - 4x - 12 = \underline{\hspace{4cm}}$

### Aufgabe 12

Kürze die folgenden Brüche, indem du die binomischen Formeln anwendest.

a)  $\frac{x^2 - 1}{x + 1} = \underline{\hspace{4cm}}$     b)  $\frac{5 + 7x}{49x^2 - 25} = \underline{\hspace{4cm}}$