

Die drei binomischen Formeln sicher beherrschen

Mathematik · Klasse 8–9

Datum _____

Name _____

SO GEHST DU VOR

1. Formel erkennen: $(a+b)^2$, $(a-b)^2$ oder $(a+b)(a-b)$
2. 1. Formel: $a^2+2ab+b^2$; 2. Formel: $a^2-2ab+b^2$; 3. Formel: a^2-b^2
3. a und b ablesen und einsetzen
4. Zum Faktorisieren: Muster rückwärts erkennen

Beispiel: $(x+3)^2 = x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9$

1 Aufgabe 1

LEICHT

Was ist $(a + b)^2$?

- A) $a^2 + b^2$
- B) $a^2 + ab + b^2$
- C) $a^2 + 2ab + b^2$
- D) $(a + b)(a - b)$

2 Aufgabe 2

LEICHT

Was ist $(a - b)^2$?

- A) $a^2 - b^2$
- B) $a^2 - ab + b^2$
- C) $a^2 - 2ab + b^2$
- D) $a^2 + 2ab + b^2$

3 Aufgabe 3

MITTEL

Berechne $(2x + 5)^2$.

- A) $4x^2 + 25$
- B) $4x^2 + 10x + 25$
- C) $4x^2 + 20x + 25$
- D) $2x^2 + 20x + 25$

4 Aufgabe 4

MITTEL

Berechne $(3x - 2)^2$.

- A) $9x^2 - 4$
- B) $9x^2 - 12x + 4$
- C) $9x^2 - 6x + 4$
- D) $9x^2 + 12x + 4$

5 Aufgabe 5

SCHWER

Faktorisiere $4x^2 - 25$.

- A) $(2x-5)^2$
- B) $(2x+5)(2x-5)$
- C) $(4x+5)(x-5)$
- D) $(2x+5)^2$

6 Aufgabe 6

SCHWER

Berechne $(a + b)^2 - (a - b)^2$.

- A) $2a^2$
- B) $4ab$
- C) $2b^2$
- D) $2a^2 + 2b^2$