

Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Name: _____

Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten

Punkte: _____ von 30

Note: _____

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

Multipliziere mit einer binomischen Formel aus: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$, $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$, $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$.

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

2) $(a + 3)(a - 3) =$ _____

3) $(x + 3)(x - 3) =$ _____

Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

Löse die Gleichungen mit Äquivalenzumformungen. Mach zur Kontrolle die Probe.

1) $4(x - 5) = -8x - 140$

2) $5(x + 5) = -7x - 95$

Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

Berechne die Steigung m der Geraden durch die beiden Punkte: $m = (y_2 - y_1) : (x_2 - x_1)$.

1) $P(8 \mid -1), \quad Q(16 \mid -7)$

2) $P(-2 \mid 1), \quad Q(0 \mid 2)$

3) $P(2 \mid 5), \quad Q(3 \mid 9)$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

Löse die Ungleichungen. Achtung: Beim Malnehmen oder Teilen mit einer negativen Zahl dreht sich das Zeichen um. Schreibe z. B. $x < 4$ oder $x \geq -2$.

1) $x + 5 \leq 7$

2) $-8x + 12 \leq 52$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

Löse die Gleichungssysteme mit einem Verfahren Deiner Wahl (Gleichsetzen, Einsetzen oder Addieren). Mach die Probe in beiden Gleichungen. Reicht der Platz nicht, rechne auf einem Extrablatt weiter.

1) I: $2x + 3y = 13$ II: $-x + 4y = 32$

2) I: $-4x + y = 7$ II: $x - y = -4$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x - 6)^2 = x^2 - 12x + 36$

2) $(a + 3)(a - 3) = a^2 - 9$

3) $(x + 3)(x - 3) = x^2 - 9$

Aufgabe 2: Gleichungen mit Klammern (je 3 P.)

1) $x = -10$

2) $x = -10$

Aufgabe 3: Steigung einer Geraden (je 2 P.)

1) $m = \frac{3}{4}$

2) $m = \frac{1}{2}$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 2$

2) $x \geq -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 7$

2) $x = -1, \quad y = 3$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 28	ab 25	ab 21	ab 15	ab 9	ab 0