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) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

2) $(a – 7)^2 =$ _____

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

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

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

1) $4(x + 9) = 9x + 66$

2) $4(x – 9) = –3x – 71$

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

Berechne die Steigung m der Geraden durch die beiden Punkte: m = (y2 – y1) : (x2 – x1).

1) $P(–3 \mid –7)$, $Q(0 \mid –1)$

2) $P(–4 \mid 4)$, $Q(0 \mid 6)$

3) $P(–1 \mid –4)$, $Q(2 \mid 8)$

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 >= -2.

1) $–7x – 14 \leq –42$

2) $–9x – 7 > –52$

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: $x - 4y = -12$ II: $-x - 4y = -4$

2) I: $2x + 3y = 3$ II: $-x - 2y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 9)(a - 9) = a^2 - 81$

2) $(a - 7)^2 = a^2 - 14a + 49$

3) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$

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

1) $x = -6$

2) $x = -5$

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

1) $m = 2$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 4$

2) $x < 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 2$

2) $x = 6, \quad y = -3$

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