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) $(y – 9)^2 =$ _____

3) $(a + 7)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 5) – (x – 5) = 26$

2) $4(x + 2) – 3(x – 6) = 29$

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

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

1) $P(2 \mid 7)$, $Q(5 \mid 10)$

2) $P(0 \mid 6)$, $Q(2 \mid 0)$

3) $P(–3 \mid –4)$, $Q(–1 \mid –2)$

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) $–5x + 9 < –36$

2) $–6x – 14 > –2$

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: $4x - 2y = -20$ II: $-x - 3y = -2$

2) I: $3x - y = -9$ II: $x - 2y = -3$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y - 9)^2 = y^2 - 18y + 81$

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

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

1) $x = -1$

2) $x = 3$

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

1) $m = 1$

2) $m = -3$

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 9$

2) $x < -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -3, \quad y = 0$

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