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) $(x – 3)^2 =$ _____

2) $(y + 9)^2 =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 6) = 8x – 38$

2) $6(x + 2) = –7x + 38$

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

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

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

2) $P(–2 \mid 0)$, $Q(0 \mid 3)$

3) $P(1 \mid 2)$, $Q(4 \mid 8)$

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) $–4x + 5 < 25$

2) $9x + 2 < –25$

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: $-4x + 3y = -10$ II: $3x - 4y = 18$

2) I: $4x - 4y = -12$ II: $-x - y = -13$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 4$

2) $x = 2$

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

1) $m = 0$

2) $m = \frac{3}{2}$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -5$

2) $x < -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 5, \quad y = 8$

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