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) $(a – 3)^2 =$ _____

2) $(a – 8)^2 =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 2) = –x + 18$

2) $3(x – 3) = x + 1$

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

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

1) $P(0 \mid 2)$, $Q(1 \mid 5)$

2) $P(–3 \mid –11)$, $Q(–2 \mid –8)$

3) $P(0 \mid –6)$, $Q(4 \mid –9)$

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 >= -2.

1) $7x + 14 < –21$

2) $–8x + 4 < 44$

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: $x + 4y = -3$ II: $x - 2y = 9$

2) I: $4x - 2y = 26$ II: $-x - 3y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a-8)^2 = a^2 - 16a + 64$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = 5$

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

1) $m = 3$

2) $m = 3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -5$

2) $x > -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = -2$

2) $x = 7, \quad y = 1$

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