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) $(x + 5)^2 =$ _____

2) $(a – 4)^2 =$ _____

3) $(x + 7)(x – 7) =$ _____

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

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

1) $2(x + 8) = –9x + 104$

2) $5(x + 5) = 4x + 18$

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

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

1) $P(–2 \mid 5)$, $Q(1 \mid 2)$

2) $P(2 \mid 2)$, $Q(4 \mid 6)$

3) $P(1 \mid 1)$, $Q(3 \mid 9)$

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 >= -2.

1) $–7x + 2 < 37$

2) $x + 1 \leq –2$

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: $-3x + 4y = -7$ II: $-x - 2y = 11$

2) I: $3x + 2y = 27$ II: $x - 3y = -2$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$

2) $(a - 4)^2 = a^2 - 8a + 16$

3) $(x + 7)(x - 7) = x^2 - 49$

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

1) $x = 8$

2) $x = -7$

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

1) $m = -1$

2) $m = 2$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -5$

2) $x \leq -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -3, \quad y = -4$

2) $x = 7, \quad y = 3$

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