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) $(y + 7)^2 =$ _____

3) $(a – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 9) – 4(x – 5) = 58$

2) $5(x – 5) – 3(x + 6) = –55$

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

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

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

2) $P(–3 \mid –11)$, $Q(–2 \mid –9)$

3) $P(2 \mid 5)$, $Q(5 \mid 14)$

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) $–4x + 14 \geq –10$

2) $–5x – 11 < 14$

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: $-4x + 4y = -32$ II: $x - 4y = 11$

2) I: $2x + y = -5$ II: $x + 3y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y + 7)^2 = y^2 + 14y + 49$

3) $(a - 9)^2 = a^2 - 18a + 81$

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

1) $x = -7$

2) $x = -6$

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

1) $m = 3$

2) $m = 2$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 6$

2) $x > -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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