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) $(a – 9)^2 =$ _____

3) $(y + 2)(y – 2) =$ _____

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

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

1) $5(x – 5) = –5x – 45$

2) $2(x + 1) – 5(x – 6) = 41$

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

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

1) $P(–6 \mid –2)$, $Q(0 \mid 1)$

2) $P(–3 \mid 2)$, $Q(0 \mid –1)$

3) $P(–3 \mid –8)$, $Q(–2 \mid –7)$

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) $–x + 13 < 10$

2) $–9x + 4 \geq 49$

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: $-4x + y = -23$ II: $x + 2y = 8$

2) I: $-4x + y = -37$ II: $-x - 2y = 2$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y+2)(y-2) = y^2 - 4$

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

1) $x = -2$

2) $x = -3$

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

1) $m = \frac{1}{2}$

2) $m = -1$

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x \leq -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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