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) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

2) $(x + 4)^2 =$ _____

3) $(x – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 4) = –9x + 36$

2) $5(x – 8) = 2x – 58$

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

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

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

2) $P(–1 \mid –3)$, $Q(1 \mid –3)$

3) $P(8 \mid 0)$, $Q(12 \mid –3)$

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) $–7x + 6 < –36$

2) $–8x – 11 \leq –59$

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: $-4x + y = -14$ II: $x + 4y = -5$

2) I: $-4x + 3y = 25$ II: $4x + y = -13$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$

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

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

1) $x = 4$

2) $x = -6$

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

1) $m = 0$

2) $m = 0$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 6$

2) $x \geq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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