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) $(x – 9)^2 =$ _____

2) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

3) $(x – 5)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 7) = –x + 14$

2) $5(x – 9) – (x + 5) = –14$

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

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

1) $P(–4 \mid 3)$, $Q(2 \mid 0)$

2) $P(–6 \mid –4)$, $Q(–4 \mid –3)$

3) $P(4 \mid –4)$, $Q(8 \mid –6)$

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) $–6x + 12 \leq 42$

2) $–9x + 2 < 74$

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: $-3x + 3y = -3$ II: $x - 2y = 0$

2) I: $-x + 4y = 1$ II: $-4x - 4y = -16$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-9)^2 = x^2 - 18x + 81$

2) $(x+8)(x-8) = x^2 - 64$

3) $(x-5)^2 = x^2 - 10x + 25$

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

1) $x = -4$

2) $x = 9$

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

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

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -5$

2) $x > -8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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