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) $(a + 9)^2 =$ _____

2) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

3) $(x – 7)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 5) = –4x + 100$

2) $6(x – 1) = –7x – 19$

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

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

1) $P(0 \mid 3)$, $Q(2 \mid –1)$

2) $P(–6 \mid –10)$, $Q(0 \mid –6)$

3) $P(–4 \mid 3)$, $Q(–2 \mid 2)$

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) $–3x + 15 \geq 39$

2) $–7x + 7 \leq –14$

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: $x - 3y = -2$ II: $4x + 4y = -8$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 9)(a – 9) = a^2 – 81$

3) $(x – 7)^2 = x^2 – 14x + 49$

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

1) $x = 10$

2) $x = –1$

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

1) $m = –2$

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

3) $m = –\frac{1}{2}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq –8$

2) $x \geq 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –2, \quad y = 0$

2) $x = –6, \quad y = –1$

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