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

2) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

3) $(a – 8)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 4) = –8x – 52$

2) $3(x + 4) = –3x + 36$

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

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

1) $P(–2 \mid –4)$, $Q(0 \mid 4)$

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

3) $P(2 \mid 10)$, $Q(5 \mid 22)$

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) $2x + 11 \leq –7$

2) $–3x – 7 \geq –13$

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: $4x + y = -22$ II: $3x + 3y = -30$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x + 6)(x – 6) = x^2 – 36$

3) $(a – 8)^2 = a^2 – 16a + 64$

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

1) $x = –6$

2) $x = 4$

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

1) $m = 4$

2) $m = –2$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq –9$

2) $x \leq 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –4, \quad y = –6$

2) $x = –5, \quad y = –6$

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