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) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

2) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

3) $(a – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 5) = –x + 55$

2) $2(x – 7) – 3(x – 1) = –6$

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

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

1) $P(0 \mid 1)$, $Q(3 \mid 1)$

2) $P(–3 \mid 9)$, $Q(–1 \mid 7)$

3) $P(1 \mid 6)$, $Q(2 \mid 6)$

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) $2x – 6 < –14$

2) $8x – 11 < –11$

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: $-x + y = -3$ II: $x - 2y = 9$

2) I: $2x + y = 20$ II: $x - 2y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 7)(a – 7) = a^2 – 49$

2) $(a + 2)(a – 2) = a^2 – 4$

3) $(a – 3)^2 = a^2 – 6a + 9$

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

1) $x = 10$

2) $x = –5$

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

1) $m = 0$

2) $m = –1$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –4$

2) $x < 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –3, \quad y = –6$

2) $x = 8, \quad y = 4$

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