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) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

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

3) $(y + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 5) – 2(x – 9) = 17$

2) $5(x – 8) = –2x + 30$

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

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

1) $P(0 \mid 6)$, $Q(3 \mid 9)$

2) $P(–2 \mid 9)$, $Q(1 \mid 0)$

3) $P(–3 \mid –6)$, $Q(–1 \mid –4)$

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) $–2x – 2 > 12$

2) $–7x + 12 < –23$

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: $2x - 4y = 32$ II: $x - 3y = 22$

2) I: $-2x + 3y = 8$ II: $-x + 4y = 24$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 9)(x – 9) = x^2 – 81$

2) $(x + 7)^2 = x^2 + 14x + 49$

3) $(y + 6)^2 = y^2 + 12y + 36$

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

1) $x = 8$

2) $x = 10$

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

1) $m = 1$

2) $m = –3$

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –7$

2) $x > 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 4, \quad y = –6$

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

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