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

2) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

3) $(y + 3)(y – 3) =$ _____

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

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

1) $3(x + 9) – 2(x – 9) = 38$

2) $3(x + 9) = –2x + 62$

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

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

1) $P(2 \mid 5)$, $Q(5 \mid 8)$

2) $P(–1 \mid –8)$, $Q(2 \mid –2)$

3) $P(2 \mid –3)$, $Q(8 \mid 6)$

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) $–4x – 1 > 19$

2) $5x + 11 < 56$

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: $3x - 2y = 9$ II: $-x - 3y = 19$

2) I: $4x - 3y = 22$ II: $x + y = 9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x + 2)(x – 2) = x^2 – 4$

3) $(y + 3)(y – 3) = y^2 – 9$

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

1) $x = –7$

2) $x = 7$

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

1) $m = 1$

2) $m = 2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –5$

2) $x < 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –1, \quad y = –6$

2) $x = 7, \quad y = 2$

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