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) $(y + 9)(y – 9) =$ _____

2) $(y + 3)(y – 3) =$ _____

3) $(x + 3)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x – 2) = x – 52$

2) $5(x + 5) – (x + 8) = 13$

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

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

1) $P(4 \mid –7)$, $Q(10 \mid –10)$

2) $P(1 \mid –4)$, $Q(2 \mid –7)$

3) $P(1 \mid –2)$, $Q(3 \mid 4)$

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) $3x + 6 \geq –21$

2) $5x – 5 > 30$

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: $-2x + 3y = -10$ II: $x - 2y = 5$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 9)(y - 9) = y^2 - 81$

2) $(y + 3)(y - 3) = y^2 - 9$

3) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$

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

1) $x = -8$

2) $x = -1$

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

1) $m = -\frac{1}{2}$

2) $m = -3$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -9$

2) $x > 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = 0$

2) $x = 7, \quad y = -3$

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