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) $(y + 6)(y – 6) =$ _____

3) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

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

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

1) $4(x + 8) = 5x + 35$

2) $6(x – 2) = –9x – 12$

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

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

1) $P(–3 \mid 5)$, $Q(–1 \mid 5)$

2) $P(–2 \mid 5)$, $Q(–1 \mid 5)$

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

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) $–3x + 7 < 22$

2) $–7x – 3 \geq –38$

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: $2x - 2y = -4$ II: $x + 2y = -5$

2) I: $3x + y = -11$ II: $x - y = -9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 9)(x – 9) = x^2 – 81$

2) $(y + 6)(y – 6) = y^2 – 36$

3) $(x + 2)(x – 2) = x^2 – 4$

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

1) $x = –3$

2) $x = 0$

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

1) $m = 0$

2) $m = 0$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > –5$

2) $x \leq 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –3, \quad y = –1$

2) $x = –5, \quad y = 4$

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