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) $(y + 5)^2 =$ _____

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

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

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

1) $3(x + 3) – (x + 1) = –8$

2) $6(x + 5) = –7x + 69$

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

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

1) $P(–2 \mid 10)$, $Q(1 \mid 4)$

2) $P(–3 \mid –14)$, $Q(0 \mid –2)$

3) $P(2 \mid 1)$, $Q(4 \mid –3)$

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) $–x + 13 > 16$

2) $–7x – 1 \leq –29$

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: $2x - 3y = 22$ II: $x - 2y = 13$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 9)(x – 9) = x^2 – 81$

2) $(y + 5)^2 = y^2 + 10y + 25$

3) $(y + 2)^2 = y^2 + 4y + 4$

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

1) $x = –8$

2) $x = 3$

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

1) $m = –2$

2) $m = 4$

3) $m = –2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –3$

2) $x \geq 4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = –4$

2) $x = 2, \quad y = –1$

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