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) $(y + 9)^2 =$ _____

2) $(a – 6)^2 =$ _____

3) $(y + 3)(y – 3) =$ _____

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

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

1) $5(x – 1) – 4(x + 4) = –15$

2) $2(x – 2) = –6x – 20$

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

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

1) $P(0 \mid –3)$, $Q(3 \mid –6)$

2) $P(–2 \mid 7)$, $Q(–1 \mid 5)$

3) $P(–2 \mid 3)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–3x + 2 \geq –1$

2) $–9x + 10 \leq 64$

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: $3x - 3y = -39$ II: $x - 2y = -21$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 9)^2 = y^2 + 18y + 81$

2) $(a - 6)^2 = a^2 - 12a + 36$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = -2$

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

1) $m = -1$

2) $m = -2$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 1$

2) $x \geq -6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -5, \quad y = 8$

2) $x = 0, \quad y = 4$

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