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) $(y – 4)^2 =$ _____

2) $(y – 6)^2 =$ _____

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

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

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

1) $4(x + 6) = –5x – 21$

2) $6(x + 6) – 5(x – 3) = 45$

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

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

1) $P(0 \mid 6)$, $Q(12 \mid –3)$

2) $P(–1 \mid –5)$, $Q(0 \mid –5)$

3) $P(1 \mid –1)$, $Q(2 \mid –1)$

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) $–x – 7 < –4$

2) $–x + 8 \geq 2$

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: $-2x + y = 2$ II: $-x - 2y = -14$

2) I: $3x - 2y = -31$ II: $x + 3y = 19$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-4)^2 = y^2 - 8y + 16$

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

3) $(x+9)^2 = x^2 + 18x + 81$

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

1) $x = -5$

2) $x = -6$

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

1) $m = -\frac{3}{4}$

2) $m = 0$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -3$

2) $x \leq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 2, \quad y = 6$

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

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