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) $(x + 1)^2 =$ _____

2) $(y + 8)^2 =$ _____

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 5) – 3(x + 7) = –36$

2) $5(x – 6) – (x + 7) = –69$

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

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

1) $P(–3 \mid –6)$, $Q(–1 \mid –6)$

2) $P(0 \mid 6)$, $Q(1 \mid 5)$

3) $P(–1 \mid 0)$, $Q(1 \mid 4)$

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) $–9x – 11 \leq –83$

2) $–6x – 5 \leq 13$

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: $x + 3y = 29$ II: $-x - y = -15$

2) I: $-4x + 4y = -20$ II: $-2x + y = -4$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$

2) $(y + 8)^2 = y^2 + 16y + 64$

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

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

1) $x = 5$

2) $x = -8$

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

1) $m = 0$

2) $m = -1$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 8$

2) $x \geq -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = 7$

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

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