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) $(y – 7)^2 =$ _____

2) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 7) = –x + 59$

2) $4(x – 3) – (x + 7) = –13$

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

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

1) $P(–2 \mid 2)$, $Q(1 \mid 2)$

2) $P(1 \mid –5)$, $Q(3 \mid –9)$

3) $P(1 \mid 3)$, $Q(4 \mid 6)$

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) $–8x – 10 < 38$

2) $–3x + 6 \geq 18$

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: $-4x + 3y = -18$ II: $-x + 3y = 0$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-7)^2 = y^2 - 14y + 49$

2) $(a+1)(a-1) = a^2 - 1$

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

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

1) $x = 4$

2) $x = 2$

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

1) $m = 0$

2) $m = -2$

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -6$

2) $x \leq -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -4, \quad y = 6$

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