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

2) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

3) $(x + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 8) – (x + 5) = –9$

2) $3(x + 1) – 2(x – 1) = –3$

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

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

1) $P(–3 \mid –8)$, $Q(–2 \mid –4)$

2) $P(0 \mid 4)$, $Q(1 \mid 2)$

3) $P(–2 \mid –6)$, $Q(1 \mid 3)$

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) $2x + 13 > 9$

2) $–9x + 11 < 11$

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: $-4x + 4y = -4$ II: $-x + 2y = -1$

2) I: $4x - y = 37$ II: $-3x + y = -29$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$

2) $(a + 7)(a – 7) = a^2 – 49$

3) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

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

1) $x = 9$

2) $x = –8$

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

1) $m = 4$

2) $m = –2$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > –2$

2) $x > 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 1, \quad y = 0$

2) $x = 8, \quad y = –5$

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