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) $(y + 1)(y – 1) =$ _____

2) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

3) $(a + 4)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x – 7) – (x + 8) = –31$

2) $5(x – 4) = –4x – 56$

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

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

1) $P(–6 \mid 2)$, $Q(–3 \mid 4)$

2) $P(2 \mid 3)$, $Q(6 \mid 1)$

3) $P(–3 \mid –6)$, $Q(–2 \mid –3)$

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) $9x – 2 < –38$

2) $–2x – 11 > –1$

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: $3x - 4y = -29$ II: $-x - 3y = -25$

2) I: $4x - 4y = 8$ II: $x + y = 4$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 8)(a - 8) = a^2 - 64$

3) $(a + 4)^2 = a^2 + 8a + 16$

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

1) $x = -1$

2) $x = -4$

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

1) $m = \frac{2}{3}$

2) $m = -\frac{1}{2}$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -4$

2) $x < -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 3, \quad y = 1$

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