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) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

2) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 8) = 8x – 49$

2) $3(x – 9) – 4(x + 9) = –61$

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

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

1) $P(–4 \mid 1)$, $Q(–2 \mid 0)$

2) $P(–3 \mid –9)$, $Q(–1 \mid –3)$

3) $P(–1 \mid –5)$, $Q(1 \mid –7)$

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) $–x + 6 > 10$

2) $–9x – 13 < 5$

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: $-3x + 2y = 11$ II: $-2x + 2y = 10$

2) I: $x + 3y = 10$ II: $-x - 2y = -6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 4)(x - 4) = x^2 - 16$

2) $(x + 6)(x - 6) = x^2 - 36$

3) $(y + 3)^2 = y^2 + 6y + 9$

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

1) $x = 5$

2) $x = -2$

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

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

2) $m = 3$

3) $m = -1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -4$

2) $x > -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -1, \quad y = 4$

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

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