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) $(y + 4)(y – 4) =$ _____

2) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

3) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

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

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

1) $6(x – 5) = –2x – 94$

2) $2(x – 2) – 5(x + 9) = –61$

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

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

1) $P(–1 \mid –1)$, $Q(2 \mid –1)$

2) $P(–3 \mid 0)$, $Q(–2 \mid –1)$

3) $P(2 \mid 5)$, $Q(4 \mid 11)$

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) $4x – 4 \geq –40$

2) $–x + 15 \leq 9$

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: $-4x + 2y = -16$ II: $3x + 2y = -9$

2) I: $-3x + 2y = 16$ II: $-x - 2y = -8$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 9)(a - 9) = a^2 - 81$

3) $(a + 7)(a - 7) = a^2 - 49$

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

1) $x = -8$

2) $x = 4$

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

1) $m = 0$

2) $m = -1$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -9$

2) $x \geq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -2, \quad y = 5$

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