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) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

2) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 3) – (x + 2) = 9$

2) $2(x – 1) = –4x – 26$

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

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

1) $P(–3 \mid 6)$, $Q(–2 \mid 4)$

2) $P(2 \mid 11)$, $Q(4 \mid 19)$

3) $P(–3 \mid –17)$, $Q(0 \mid –5)$

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) $–6x – 14 \geq 40$

2) $–3x + 8 \geq 2$

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: $x - y = 9$ II: $-x - 2y = 3$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y + 9)^2 = y^2 + 18y + 81$

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

1) $x = 10$

2) $x = -4$

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

1) $m = -2$

2) $m = 4$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -9$

2) $x \leq 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = -4$

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