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) $(x + 8)^2 =$ _____

3) $(y – 8)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 8) – (x + 1) = 15$

2) $2(x – 8) – 4(x – 9) = 26$

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

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

1) $P(0 \mid –3)$, $Q(3 \mid –6)$

2) $P(0 \mid –5)$, $Q(2 \mid –9)$

3) $P(–1 \mid –5)$, $Q(2 \mid –5)$

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) $6x + 10 < 28$

2) $–2x – 14 > 4$

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: $3x - 3y = 36$ II: $x + y = 0$

2) I: $-2x + 2y = 0$ II: $-3x - 2y = -40$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 4)(a – 4) = a^2 – 16$

2) $(x + 8)^2 = x^2 + 16x + 64$

3) $(y – 8)^2 = y^2 – 16y + 64$

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

1) $x = –6$

2) $x = –3$

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

1) $m = –1$

2) $m = –2$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 3$

2) $x < –9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = –6$

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

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