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) $(a – 4)^2 =$ _____

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

3) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) – (x – 8) = –67$

2) $3(x – 4) – 2(x + 6) = –32$

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

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

1) $P(–2 \mid –6)$, $Q(–1 \mid –6)$

2) $P(–1 \mid –1)$, $Q(1 \mid 7)$

3) $P(–1 \mid –4)$, $Q(0 \mid 0)$

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) $–9x – 12 > 24$

2) $–4x + 12 < –20$

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: $-2x + y = -10$ II: $x - 2y = 8$

2) I: $x + 2y = 11$ II: $x - 3y = -24$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-4)^2 = a^2 - 8a + 16$

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

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

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

1) $x = -10$

2) $x = -8$

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

1) $m = 0$

2) $m = 4$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -4$

2) $x > 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -3, \quad y = 7$

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