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) $(x + 5)^2 =$ _____

2) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

3) $(x – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 5) = –6x – 69$

2) $5(x – 5) – 2(x + 9) = –34$

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

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

1) $P(–1 \mid 0)$, $Q(2 \mid –3)$

2) $P(0 \mid –5)$, $Q(2 \mid –3)$

3) $P(–2 \mid –4)$, $Q(0 \mid –3)$

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) $6x + 10 < –20$

2) $–7x + 8 \leq –48$

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: $4x + y = 8$ II: $-x - 3y = -2$

2) I: $-2x + 2y = 12$ II: $x - 3y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x+5)^2 = x^2 + 10x + 25$

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

3) $(x-9)^2 = x^2 - 18x + 81$

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

1) $x = -4$

2) $x = 3$

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

1) $m = -1$

2) $m = 1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -5$

2) $x \geq 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 2, \quad y = 0$

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

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