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) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

2) $(x – 7)^2 =$ _____

3) $(a – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 3) – 4(x + 8) = –8$

2) $6(x + 8) – 2(x – 3) = 86$

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

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

1) $P(–2 \mid 1)$, $Q(–1 \mid 2)$

2) $P(0 \mid 1)$, $Q(2 \mid 2)$

3) $P(0 \mid –6)$, $Q(3 \mid –4)$

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) $–3x + 4 > 19$

2) $–x – 15 \geq –22$

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: $-x + 4y = -19$ II: $x + 2y = -5$

2) I: $-x + y = 0$ II: $-x - 3y = -8$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 9)(x – 9) = x^2 – 81$

2) $(x – 7)^2 = x^2 – 14x + 49$

3) $(a – 9)^2 = a^2 – 18a + 81$

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

1) $x = 9$

2) $x = 8$

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

1) $m = 1$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –5$

2) $x \leq 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = –4$

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

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