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

2) $(a – 9)^2 =$ _____

3) $(x – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x – 2) – (x + 4) = –6$

2) $2(x + 8) – 3(x – 6) = 28$

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

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

1) $P(–1 \mid –3)$, $Q(0 \mid –6)$

2) $P(2 \mid –3)$, $Q(4 \mid –9)$

3) $P(–12 \mid 3)$, $Q(–4 \mid –3)$

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) $–5x – 12 \geq –7$

2) $7x – 6 < –20$

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: $-2x + 3y = -10$ II: $-2x - 2y = -20$

2) I: $x - y = -5$ II: $4x + 3y = 15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a - 9)^2 = a^2 - 18a + 81$

3) $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$

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

1) $x = 2$

2) $x = 6$

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

1) $m = -3$

2) $m = -3$

3) $m = -\frac{3}{4}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -1$

2) $x < -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 0, \quad y = 5$

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