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

3) $(a + 8)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 6) – (x – 7) = –35$

2) $4(x + 9) – 3(x + 9) = 10$

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

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

1) $P(4 \mid 10)$, $Q(10 \mid 19)$

2) $P(–2 \mid 3)$, $Q(0 \mid 3)$

3) $P(–2 \mid –4)$, $Q(–1 \mid –4)$

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) $3x – 10 > 14$

2) $–9x – 12 \leq –84$

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: $2x + 3y = -8$ II: $3x + 4y = -11$

2) I: $4x + 3y = 28$ II: $x - y = -7$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(a + 8)^2 = a^2 + 16a + 64$

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

1) $x = -6$

2) $x = 1$

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

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

2) $m = 0$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 8$

2) $x \geq 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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