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

3) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

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

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

1) $4(x + 2) – 3(x – 6) = 26$

2) $6(x – 8) – 5(x – 1) = –48$

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

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

1) $P(–2 \mid –5)$, $Q(1 \mid 4)$

2) $P(0 \mid 0)$, $Q(8 \mid –6)$

3) $P(0 \mid 5)$, $Q(4 \mid 11)$

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) $–3x + 14 > –7$

2) $–5x + 6 \leq –9$

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: $2x + 2y = -4$ II: $x + 4y = -14$

2) I: $-3x + 2y = -12$ II: $x + y = -1$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 0$

2) $x = -5$

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

1) $m = 3$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 7$

2) $x \geq 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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