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

2) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

3) $(y – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 3) = –9x + 18$

2) $5(x – 6) = –4x + 42$

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

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

1) $P(2 \mid 1)$, $Q(4 \mid 4)$

2) $P(–2 \mid 12)$, $Q(1 \mid 3)$

3) $P(–2 \mid –8)$, $Q(1 \mid 1)$

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) $–3x – 13 \geq –22$

2) $–2x – 10 \leq 4$

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: $-4x + 4y = -4$ II: $-x - y = -1$

2) I: $x - 3y = 3$ II: $x + 4y = 10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a+7)(a-7) = a^2 - 49$

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

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

1) $x = 0$

2) $x = 8$

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

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

2) $m = -3$

3) $m = 3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 3$

2) $x \geq -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 6, \quad y = 1$

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