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) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

2) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

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

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

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

1) $3(x – 1) = –2x + 42$

2) $3(x – 8) = –7x – 34$

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

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

1) $P(–1 \mid –2)$, $Q(1 \mid 0)$

2) $P(0 \mid 0)$, $Q(2 \mid 3)$

3) $P(0 \mid 6)$, $Q(3 \mid 18)$

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) $5x + 9 > –1$

2) $–5x + 6 \geq 26$

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: $4x + y = 30$ II: $x - 3y = -12$

2) I: $2x - y = -9$ II: $-x + 2y = 12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 8)(y - 8) = y^2 - 64$

2) $(a + 6)(a - 6) = a^2 - 36$

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

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

1) $x = 9$

2) $x = -1$

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

1) $m = 1$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -2$

2) $x \leq -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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