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) $(y + 9)(y – 9) =$ _____

2) $(a – 7)^2 =$ _____

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

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

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

1) $2(x + 9) = 3x + 8$

2) $5(x + 4) – 4(x + 2) = 6$

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

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

1) $P(1 \mid 7)$, $Q(2 \mid 8)$

2) $P(2 \mid 10)$, $Q(4 \mid 14)$

3) $P(–2 \mid 3)$, $Q(0 \mid 6)$

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) $–4x – 14 < –50$

2) $–3x + 3 > 27$

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

2) I: $-x + 4y = 8$ II: $x + 3y = 6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 9)(y - 9) = y^2 - 81$

2) $(a - 7)^2 = a^2 - 14a + 49$

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

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

1) $x = 10$

2) $x = -6$

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

1) $m = 1$

2) $m = 2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 9$

2) $x < -8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 7$

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

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