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) $(y + 6)(y – 6) =$ _____

2) $(x – 9)^2 =$ _____

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

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

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

1) $6(x – 5) = –3x + 24$

2) $4(x + 4) = 8x – 12$

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

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

1) $P(–4 \mid 5)$, $Q(2 \mid 2)$

2) $P(1 \mid 3)$, $Q(2 \mid 2)$

3) $P(0 \mid –5)$, $Q(2 \mid –11)$

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) $–4x – 13 \leq 7$

2) $8x + 5 \leq 53$

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: $-4x + 2y = -20$ II: $-x + 4y = 16$

2) I: $4x - y = 24$ II: $x + 4y = 6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 6)(y - 6) = y^2 - 36$

2) $(x - 9)^2 = x^2 - 18x + 81$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = 7$

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

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

2) $m = -1$

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -5$

2) $x \leq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = 6$

2) $x = 6, \quad y = 0$

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