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) $(y – 7)^2 =$ _____

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

3) $(x + 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 3) – 2(x + 8) = 11$

2) $2(x – 8) – 3(x – 2) = –2$

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

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

1) $P(–3 \mid –9)$, $Q(–2 \mid –5)$

2) $P(2 \mid 6)$, $Q(4 \mid 6)$

3) $P(4 \mid –3)$, $Q(10 \mid 0)$

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) $–6x – 12 < 18$

2) $–6x + 12 \leq 36$

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: $4x - y = 1$ II: $x + y = 9$

2) I: $4x + 2y = -26$ II: $-3x + 2y = 9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-7)^2 = y^2 - 14y + 49$

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

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

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

1) $x = 4$

2) $x = -8$

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

1) $m = 4$

2) $m = 0$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -5$

2) $x \geq -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 2, \quad y = 7$

2) $x = -5, \quad y = -3$

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