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) $(x + 1)(x – 1) =$ _____

2) $(y + 7)^2 =$ _____

3) $(x + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) = 8x – 14$

2) $2(x + 3) – 3(x + 1) = 5$

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

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

1) $P(–3 \mid 9)$, $Q(–1 \mid 3)$

2) $P(0 \mid 1)$, $Q(2 \mid 3)$

3) $P(4 \mid 12)$, $Q(8 \mid 18)$

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) $–4x – 10 > –46$

2) $3x – 5 \geq –29$

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: $3x - 4y = 7$ II: $-x + 2y = -3$

2) I: $2x - 2y = 12$ II: $x + y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -7$

2) $x = -2$

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

1) $m = -3$

2) $m = 1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 9$

2) $x \geq -8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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