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) $(a – 2)^2 =$ _____

2) $(a + 5)^2 =$ _____

3) $(a + 7)(a – 7) =$ _____

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

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

1) $4(x – 5) = 7x – 44$

2) $2(x + 2) – 5(x + 1) = –31$

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

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

1) $P(3 \mid 0)$, $Q(12 \mid 6)$

2) $P(–3 \mid –1)$, $Q(0 \mid –4)$

3) $P(–2 \mid –1)$, $Q(0 \mid –5)$

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) $–9x + 7 \leq 16$

2) $–9x – 11 < 25$

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: $-2x + 2y = 4$ II: $2x - 4y = -6$

2) I: $x + 2y = 4$ II: $-x - 4y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-2)^2 = a^2 - 4a + 4$

2) $(a+5)^2 = a^2 + 10a + 25$

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

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

1) $x = 8$

2) $x = 10$

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

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

2) $m = -1$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -1$

2) $x > -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -6, \quad y = 5$

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