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) $(y – 6)^2 =$ _____

2) $(x – 5)^2 =$ _____

3) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

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

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

1) $4(x – 2) – (x – 9) = 19$

2) $2(x – 6) – 3(x – 7) = 1$

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

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

1) $P(–3 \mid 8)$, $Q(–1 \mid 4)$

2) $P(–3 \mid –5)$, $Q(–2 \mid –2)$

3) $P(–4 \mid 6)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–x + 7 < 5$

2) $–4x + 3 \leq –29$

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: $x + y = 7$ II: $-x + y = -9$

2) I: $x + 3y = -17$ II: $x - 3y = 13$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-6)^2 = y^2 - 12y + 36$

2) $(x-5)^2 = x^2 - 10x + 25$

3) $(a+8)(a-8) = a^2 - 64$

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

1) $x = 6$

2) $x = 8$

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

1) $m = -2$

2) $m = 3$

3) $m = -\frac{3}{4}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 2$

2) $x \geq 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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