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) $(x – 7)^2 =$ _____

2) $(a + 1)^2 =$ _____

3) $(x + 7)(x – 7) =$ _____

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

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

1) $2(x – 1) = 3x + 3$

2) $6(x + 7) – 5(x + 9) = 6$

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

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

1) $P(2 \mid –5)$, $Q(3 \mid –8)$

2) $P(–2 \mid –1)$, $Q(2 \mid 1)$

3) $P(–2 \mid 5)$, $Q(0 \mid 5)$

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) $–7x – 6 \leq 8$

2) $–4x + 10 < –6$

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: $-x + 3y = -15$ II: $x - 4y = 18$

2) I: $x - y = 6$ II: $-2x - 4y = -18$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -5$

2) $x = 9$

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

1) $m = -3$

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

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -2$

2) $x > 4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = -3$

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

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