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) $(x – 4)^2 =$ _____

2) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

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

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

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

1) $5(x + 1) = –2x + 68$

2) $5(x + 8) – (x – 8) = 20$

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

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

1) $P(2 \mid –4)$, $Q(5 \mid –7)$

2) $P(1 \mid –6)$, $Q(2 \mid –9)$

3) $P(–2 \mid –4)$, $Q(1 \mid 2)$

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) $–8x – 9 \leq 15$

2) $–4x – 10 < –38$

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: $3x + 2y = 15$ II: $-x + 3y = 6$

2) I: $2x - 4y = 6$ II: $-3x - 4y = 11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 9$

2) $x = -7$

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

1) $m = -1$

2) $m = -3$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -3$

2) $x > 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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