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) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

2) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

3) $(a + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 2) = 8x – 20$

2) $5(x – 4) = 7x – 10$

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

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

1) $P(–2 \mid –12)$, $Q(–1 \mid –9)$

2) $P(4 \mid 1)$, $Q(8 \mid –1)$

3) $P(0 \mid 2)$, $Q(3 \mid –4)$

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) $–3x + 9 \leq –3$

2) $4x + 14 \leq 30$

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: $4x + 2y = 8$ II: $x - 3y = -12$

2) I: $2x + 3y = 19$ II: $-x - 3y = -11$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 8)(x – 8) = x^2 – 64$

2) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

3) $(a + 6)^2 = a^2 + 12a + 36$

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

1) $x = 7$

2) $x = –5$

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

1) $m = 3$

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

3) $m = –2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 4$

2) $x \leq 4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 4$

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

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