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) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

2) $(a – 3)^2 =$ _____

3) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

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

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

1) $4(x + 6) – 2(x – 2) = 24$

2) $3(x – 2) – 4(x – 2) = –3$

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

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

1) $P(2 \mid 6)$, $Q(3 \mid 6)$

2) $P(–6 \mid –1)$, $Q(–4 \mid –2)$

3) $P(–1 \mid 0)$, $Q(0 \mid –1)$

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) $–7x + 7 \leq –56$

2) $–9x – 7 \geq 2$

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: $3x + 3y = 12$ II: $-4x - 2y = -14$

2) I: $2x - 4y = 16$ II: $x + 4y = -28$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 8)(a – 8) = a^2 – 64$

2) $(a – 3)^2 = a^2 – 6a + 9$

3) $(a + 6)(a – 6) = a^2 – 36$

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

1) $x = –2$

2) $x = 5$

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

1) $m = 0$

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

3) $m = –1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 9$

2) $x \leq –1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = –4, \quad y = –6$

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