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) $(a + 9)^2 =$ _____

2) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

3) $(y + 2)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 7) = –8x – 52$

2) $6(x + 7) – (x – 8) = 15$

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

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

1) $P(–1 \mid –2)$, $Q(1 \mid –2)$

2) $P(0 \mid –1)$, $Q(12 \mid –10)$

3) $P(–2 \mid –1)$, $Q(0 \mid 0)$

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) $8x – 14 \geq 58$

2) $–6x – 15 < –9$

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: $2x - 2y = 8$ II: $x - 2y = 4$

2) I: $3x + y = -5$ II: $-2x - y = 3$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 9)^2 = a^2 + 18a + 81$

2) $(x + 6)(x - 6) = x^2 - 36$

3) $(y + 2)^2 = y^2 + 4y + 4$

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

1) $x = -2$

2) $x = -7$

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

1) $m = 0$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 9$

2) $x > -1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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