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) $(x – 9)^2 =$ _____

2) $(x + 3)(x – 3) =$ _____

3) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

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

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

1) $4(x – 7) = –8x + 68$

2) $5(x – 3) – 3(x – 9) = 24$

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

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

1) $P(–6 \mid –3)$, $Q(–3 \mid –1)$

2) $P(2 \mid –6)$, $Q(3 \mid –7)$

3) $P(4 \mid 6)$, $Q(10 \mid 9)$

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) $x + 8 \leq 1$

2) $–9x + 13 \geq –41$

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: $2x - 2y = 2$ II: $x - 2y = 5$

2) I: $-3x + 3y = 21$ II: $x - 2y = -9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-9)^2 = x^2 - 18x + 81$

2) $(x+3)(x-3) = x^2 - 9$

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

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

1) $x = 8$

2) $x = 6$

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

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

2) $m = -1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -7$

2) $x \leq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -3, \quad y = -4$

2) $x = -5, \quad y = 2$

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