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) $(x – 2)^2 =$ _____

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

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 6) = 8x – 54$

2) $2(x + 9) – 4(x – 9) = 36$

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

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

1) $P(–1 \mid 2)$, $Q(1 \mid 6)$

2) $P(3 \mid 1)$, $Q(9 \mid 5)$

3) $P(–2 \mid 3)$, $Q(4 \mid 6)$

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) $–6x – 14 \leq 16$

2) $–5x – 8 \geq –8$

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: $4x - 2y = -10$ II: $-x - 4y = -29$

2) I: $x - 2y = -7$ II: $4x - 3y = 7$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y+4)^2 = y^2 + 8y + 16$

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

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

1) $x = 8$

2) $x = 9$

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

1) $m = 2$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -5$

2) $x \leq 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 1, \quad y = 7$

2) $x = 7, \quad y = 7$

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