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

2) $(x + 2)^2 =$ _____

3) $(a – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 8) – 2(x + 9) = 7$

2) $5(x + 8) – 2(x + 4) = 14$

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

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

1) $P(2 \mid –1)$, $Q(4 \mid –5)$

2) $P(–6 \mid 0)$, $Q(3 \mid 6)$

3) $P(–4 \mid 2)$, $Q(8 \mid –7)$

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) $–7x + 15 \geq –13$

2) $–x + 12 \geq 21$

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: $2x - y = 6$ II: $-2x - y = -2$

2) I: $x + 4y = -7$ II: $x + 3y = -6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 3)^2 = a^2 + 6a + 9$

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

3) $(a - 3)^2 = a^2 - 6a + 9$

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

1) $x = 1$

2) $x = -6$

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

1) $m = -2$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 4$

2) $x \leq -9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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