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) $(y + 5)^2 =$ _____

2) $(x + 8)^2 =$ _____

3) $(x – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x – 8) – 5(x + 2) = –65$

2) $6(x – 3) – 4(x – 7) = 20$

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

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

1) $P(–2 \mid 4)$, $Q(0 \mid 3)$

2) $P(8 \mid –9)$, $Q(16 \mid –15)$

3) $P(0 \mid 6)$, $Q(2 \mid 2)$

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) $–6x + 4 < 10$

2) $–6x + 1 < –47$

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: $3x - y = -14$ II: $-x - y = 6$

2) I: $-4x + y = 19$ II: $x + 4y = -9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 5)^2 = y^2 + 10y + 25$

2) $(x + 8)^2 = x^2 + 16x + 64$

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

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

1) $x = -7$

2) $x = 5$

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

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

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

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -1$

2) $x > 8$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -5, \quad y = -1$

2) $x = -5, \quad y = -1$

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