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) $(y – 9)^2 =$ _____

2) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

3) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

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

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

1) $3(x + 3) – (x + 5) = –2$

2) $4(x – 4) = 5x – 13$

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

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

1) $P(–3 \mid 1)$, $Q(0 \mid –5)$

2) $P(–2 \mid –3)$, $Q(–1 \mid 0)$

3) $P(–9 \mid –12)$, $Q(–6 \mid –10)$

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) $–5x + 12 \geq –18$

2) $–6x + 10 \geq –20$

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: $3x - 3y = -18$ II: $x + 3y = 2$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y+8)(y-8) = y^2 - 64$

3) $(x+9)(x-9) = x^2 - 81$

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

1) $x = -3$

2) $x = -3$

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

1) $m = -2$

2) $m = 3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 6$

2) $x \leq 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 2$

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

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