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) $(y – 2)^2 =$ _____

2) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

3) $(y – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 9) = –3x + 93$

2) $2(x – 1) = 5x – 17$

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

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

1) $P(–6 \mid –3)$, $Q(–2 \mid –1)$

2) $P(–3 \mid –8)$, $Q(0 \mid –6)$

3) $P(2 \mid –10)$, $Q(4 \mid –16)$

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) $–5x + 6 \leq –14$

2) $–8x – 10 \leq –50$

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: $x - 2y = 7$ II: $-x - y = 5$

2) I: $2x + y = 13$ II: $-3x + y = -17$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a+1)(a-1) = a^2 - 1$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = 5$

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

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

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

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 4$

2) $x \geq 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 6, \quad y = 1$

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