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) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

2) $(x + 1)(x – 1) =$ _____

3) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

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

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

1) $4(x – 7) – 2(x – 2) = –20$

2) $4(x – 7) – 2(x + 5) = –28$

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

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

1) $P(–9 \mid –11)$, $Q(–6 \mid –9)$

2) $P(0 \mid 5)$, $Q(1 \mid 3)$

3) $P(–2 \mid 0)$, $Q(0 \mid 0)$

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) $–6x + 2 > –52$

2) $–7x + 7 \leq –14$

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: $3x + 4y = 16$ II: $-3x + 2y = 26$

2) I: $-3x + y = 16$ II: $x - 2y = -7$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 7)(y - 7) = y^2 - 49$

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

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

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

1) $x = 2$

2) $x = 5$

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

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

2) $m = -2$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 9$

2) $x \geq 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -4, \quad y = 7$

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