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

3) $(x + 1)(x – 1) =$ _____

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

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

1) $4(x + 4) – 2(x – 6) = 14$

2) $2(x + 4) = 9x – 62$

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

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

1) $P(–3 \mid –5)$, $Q(–2 \mid –4)$

2) $P(0 \mid 6)$, $Q(8 \mid 0)$

3) $P(2 \mid 6)$, $Q(4 \mid 14)$

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) $–2x + 11 \geq 11$

2) $–4x – 10 > –10$

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: $x + 2y = 6$ II: $4x + y = 31$

2) I: $-x + 4y = -11$ II: $x + 4y = -21$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(y + 3)^2 = y^2 + 6y + 9$

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

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

1) $x = -7$

2) $x = 10$

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

1) $m = 1$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 0$

2) $x < 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = -1$

2) $x = -5, \quad y = -4$

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