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) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

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

3) $(x – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 8) – (x + 8) = –70$

2) $3(x + 6) = 4x + 28$

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

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

1) $P(–2 \mid –1)$, $Q(0 \mid –1)$

2) $P(–6 \mid –15)$, $Q(–2 \mid –9)$

3) $P(–2 \mid 1)$, $Q(0 \mid 0)$

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) $2x + 12 \geq 2$

2) $–8x + 12 \leq –12$

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: $-3x + 4y = 3$ II: $-x - 4y = -31$

2) I: $3x - 4y = 33$ II: $-x - 4y = 5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 6)(x – 6) = x^2 – 36$

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

3) $(x – 2)^2 = x^2 – 4x + 4$

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

1) $x = –10$

2) $x = –10$

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

1) $m = 0$

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

3) $m = –\frac{1}{2}$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq –5$

2) $x \geq 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = 6$

2) $x = 7, \quad y = –3$

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