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) $(x + 5)(x – 5) =$ _____

2) $(x + 2)^2 =$ _____

3) $(a – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 9) – 3(x – 2) = –13$

2) $4(x + 6) = –8x – 48$

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

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

1) $P(–4 \mid –12)$, $Q(–2 \mid –9)$

2) $P(1 \mid 5)$, $Q(3 \mid 13)$

3) $P(–1 \mid –6)$, $Q(2 \mid 0)$

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) $–6x – 10 \leq –52$

2) $–8x – 6 > 2$

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: $x + 2y = -15$ II: $4x - 4y = 0$

2) I: $-x + 3y = -3$ II: $-3x - 3y = 15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 5)(x – 5) = x^2 – 25$

2) $(x + 2)^2 = x^2 + 4x + 4$

3) $(a – 2)^2 = a^2 – 4a + 4$

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

1) $x = 1$

2) $x = –6$

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

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

2) $m = 4$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 7$

2) $x < –1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –5, \quad y = –5$

2) $x = –3, \quad y = –2$

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