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) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

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) $6(x + 2) – 5(x – 4) = 23$

2) $3(x + 6) = –2x – 17$

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

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

1) $P(–1 \mid –1)$, $Q(1 \mid –5)$

2) $P(2 \mid 3)$, $Q(4 \mid 7)$

3) $P(–6 \mid –14)$, $Q(–4 \mid –11)$

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) $–9x + 13 \geq 76$

2) $–2x + 15 < 5$

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: $3x - y = 0$ II: $x - 4y = -11$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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) $x = -9$

2) $x = -7$

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

1) $m = -2$

2) $m = 2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -7$

2) $x > 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 1, \quad y = 3$

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

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