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

2) $(x – 5)^2 =$ _____

3) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

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

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

1) $5(x – 2) – 3(x + 1) = –27$

2) $5(x – 1) – 2(x – 5) = 23$

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

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

1) $P(3 \mid 5)$, $Q(12 \mid 11)$

2) $P(0 \mid –1)$, $Q(2 \mid 2)$

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

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) $–2x – 12 > 4$

2) $–9x – 1 \geq –19$

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: $4x - y = -3$ II: $3x - 3y = -9$

2) I: $-4x + 2y = -4$ II: $x - 4y = -13$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$

2) $(x-5)^2 = x^2 - 10x + 25$

3) $(x+8)(x-8) = x^2 - 64$

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

1) $x = -7$

2) $x = 6$

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

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

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

3) $m = 1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -8$

2) $x \leq 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 3$

2) $x = 3, \quad y = 4$

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