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) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

2) $(y + 2)(y – 2) =$ _____

3) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

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

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

1) $2(x – 2) = 3x – 9$

2) $3(x – 9) = 9x – 33$

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

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

1) $P(–2 \mid –6)$, $Q(0 \mid –3)$

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

3) $P(–6 \mid 0)$, $Q(–3 \mid 2)$

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) $–7x + 9 \geq 30$

2) $–6x + 8 \leq –46$

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: $4x + y = 18$ II: $-x + y = 3$

2) I: $3x + 2y = 25$ II: $-x - 2y = -15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 9)(a - 9) = a^2 - 81$

2) $(y + 2)(y - 2) = y^2 - 4$

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

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

1) $x = 5$

2) $x = 1$

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

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

2) $m = 0$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq -3$

2) $x \geq 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 6$

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

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