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) $(y + 1)^2 =$ _____

2) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

3) $(x + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 1) = 2x + 2$

2) $4(x – 9) – 3(x + 6) = –50$

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

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

1) $P(1 \mid 1)$, $Q(3 \mid –3)$

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

3) $P(4 \mid 3)$, $Q(10 \mid 12)$

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) $2x + 4 < –14$

2) $–x – 9 \leq –11$

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: $3x + y = 20$ II: $-2x + 4y = 10$

2) I: $-3x + 4y = -16$ II: $-x - 3y = -1$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 1)^2 = y^2 + 2y + 1$

2) $(a + 2)(a – 2) = a^2 – 4$

3) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

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

1) $x = –1$

2) $x = 4$

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

1) $m = –2$

2) $m = 4$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –9$

2) $x \geq 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 4, \quad y = –1$

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