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

2) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

3) $(y – 2)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x – 9) = x – 18$

2) $5(x + 3) – 2(x + 5) = 8$

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

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

1) $P(1 \mid –3)$, $Q(2 \mid –1)$

2) $P(2 \mid 4)$, $Q(8 \mid 13)$

3) $P(2 \mid –11)$, $Q(3 \mid –14)$

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) $–3x + 8 < 17$

2) $–9x – 15 < 66$

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: $-3x + 2y = 3$ II: $x + y = 9$

2) I: $-4x + 3y = 11$ II: $x + 2y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a+8)(a-8) = a^2 - 64$

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

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

1) $x = 6$

2) $x = 1$

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

1) $m = 2$

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

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -3$

2) $x > -9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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