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) $(y – 4)^2 =$ _____

2) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

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

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

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

1) $5(x + 9) = –x + 45$

2) $5(x + 4) = –5x – 30$

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

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

1) $P(–3 \mid –8)$, $Q(–1 \mid 0)$

2) $P(0 \mid 1)$, $Q(2 \mid –1)$

3) $P(0 \mid –4)$, $Q(4 \mid –2)$

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) $–7x + 7 < 56$

2) $–2x + 3 > –7$

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: $3x - y = 1$ II: $-x - 4y = 4$

2) I: $3x + 3y = 3$ II: $x - 4y = -34$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-4)^2 = y^2 - 8y + 16$

2) $(a+4)(a-4) = a^2 - 16$

3) $(y+3)^2 = y^2 + 6y + 9$

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

1) $x = 0$

2) $x = -5$

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

1) $m = 4$

2) $m = -1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -7$

2) $x < 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -6, \quad y = 7$

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