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) $(y – 9)^2 =$ _____

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

3) $(y + 1)(y – 1) =$ _____

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

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

1) $6(x – 4) = 2x + 12$

2) $5(x – 4) – 2(x – 8) = –22$

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

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

1) $P(–1 \mid 0)$, $Q(1 \mid 6)$

2) $P(–2 \mid 3)$, $Q(1 \mid 6)$

3) $P(–2 \mid 7)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–4x – 14 < 18$

2) $–7x – 12 \geq –19$

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: $-4x + y = 21$ II: $x - 2y = -7$

2) I: $x - 2y = 8$ II: $-3x - 4y = 36$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-9)^2 = y^2 - 18y + 81$

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

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

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

1) $x = 9$

2) $x = -6$

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

1) $m = 3$

2) $m = 1$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -8$

2) $x \leq 1$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -4, \quad y = -6$

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