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) $(x – 9)^2 =$ _____

2) $(x + 6)(x – 6) =$ _____

3) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

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

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

1) $4(x – 9) = x – 66$

2) $4(x – 1) = 5x + 1$

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

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

1) $P(–3 \mid 7)$, $Q(–2 \mid 4)$

2) $P(–3 \mid –5)$, $Q(–2 \mid –3)$

3) $P(–2 \mid –9)$, $Q(0 \mid –5)$

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) $–8x – 6 > 42$

2) $3x – 2 \leq 19$

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: $4x - y = -5$ II: $-4x + 3y = 7$

2) I: $-2x + 4y = 28$ II: $x - 3y = -20$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x+6)(x-6) = x^2 - 36$

3) $(y+5)(y-5) = y^2 - 25$

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

1) $x = -10$

2) $x = -5$

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

1) $m = -3$

2) $m = 2$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -6$

2) $x \leq 7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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