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) $(y – 5)^2 =$ _____

2) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

3) $(a – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 5) – 5(x + 3) = 4$

2) $6(x – 9) – 2(x – 1) = –28$

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

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

1) $P(2 \mid 8)$, $Q(5 \mid 11)$

2) $P(1 \mid 3)$, $Q(4 \mid –6)$

3) $P(–3 \mid –15)$, $Q(0 \mid –3)$

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) $–7x – 4 \geq –11$

2) $–9x – 1 < 53$

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: $-3x + 4y = -18$ II: $x - y = 5$

2) I: $-2x + y = 2$ II: $3x - 3y = -15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-5)^2 = y^2 - 10y + 25$

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

3) $(a-6)^2 = a^2 - 12a + 36$

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

1) $x = -3$

2) $x = 6$

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

1) $m = 1$

2) $m = -3$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 1$

2) $x > -6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 2, \quad y = -3$

2) $x = 3, \quad y = 8$

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