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) $(a + 1)(a – 1) =$ _____

2) $(x – 2)^2 =$ _____

3) $(y – 1)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 8) = –4x – 76$

2) $4(x – 9) – 2(x + 8) = –72$

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

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

1) $P(1 \mid 5)$, $Q(2 \mid 9)$

2) $P(–9 \mid 0)$, $Q(–3 \mid 4)$

3) $P(1 \mid 1)$, $Q(2 \mid 3)$

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) $–x – 13 < –16$

2) $–4x + 10 < 34$

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: $-2x + 3y = 15$ II: $-x - y = -10$

2) I: $x - 3y = -3$ II: $3x - 4y = 6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = -4$

2) $x = -10$

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

1) $m = 4$

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

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 3$

2) $x > -6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 7$

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

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