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

2) $(x + 9)(x – 9) =$ _____

3) $(x – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 7) – 2(x + 4) = 16$

2) $3(x – 6) = –4x + 31$

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

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

1) $P(–2 \mid 10)$, $Q(–1 \mid 8)$

2) $P(0 \mid –4)$, $Q(1 \mid –4)$

3) $P(–4 \mid 8)$, $Q(–2 \mid 7)$

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) $–8x – 2 \geq –34$

2) $–x – 13 < –15$

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: $4x + 2y = 4$ II: $x + 3y = 6$

2) I: $4x - 4y = -24$ II: $-3x - y = -6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x-4)^2 = x^2 - 8x + 16$

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

1) $x = -2$

2) $x = 7$

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

1) $m = -2$

2) $m = 0$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 4$

2) $x > 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 2$

2) $x = 0, \quad y = 6$

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