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) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

2) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

3) $(y + 6)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x – 2) – 5(x – 1) = –15$

2) $5(x – 7) = –3x + 13$

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

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

1) $P(–4 \mid –4)$, $Q(–2 \mid –5)$

2) $P(4 \mid 8)$, $Q(8 \mid 14)$

3) $P(–1 \mid –5)$, $Q(0 \mid –6)$

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) $–5x – 2 < 13$

2) $3x – 13 \leq –31$

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: $4x + y = 24$ II: $3x + y = 20$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 2)(a - 2) = a^2 - 4$

2) $(a + 5)(a - 5) = a^2 - 25$

3) $(y + 6)^2 = y^2 + 12y + 36$

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

1) $x = 7$

2) $x = 6$

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

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

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

3) $m = -1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -3$

2) $x \leq -6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 4, \quad y = 8$

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