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) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

2) $(a + 4)(a – 4) =$ _____

3) $(y + 7)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 2) = x – 30$

2) $5(x + 1) = –3x – 59$

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

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

1) $P(–2 \mid 10)$, $Q(1 \mid 1)$

2) $P(–3 \mid 2)$, $Q(0 \mid –4)$

3) $P(2 \mid 1)$, $Q(4 \mid 2)$

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) $–6x + 12 < –42$

2) $–8x + 11 > 43$

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: $x + 2y = 8$ II: $-x + 4y = -8$

2) I: $2x + 4y = 10$ II: $-x - 4y = -15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(a + 4)(a - 4) = a^2 - 16$

3) $(y + 7)^2 = y^2 + 14y + 49$

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

1) $x = -5$

2) $x = -8$

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

1) $m = -3$

2) $m = -2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 9$

2) $x < -4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 8, \quad y = 0$

2) $x = -5, \quad y = 5$

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