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) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

2) $(a + 5)(a – 5) =$ _____

3) $(a – 9)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x – 1) = 4x + 2$

2) $4(x + 9) = –x + 81$

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

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

1) $P(2 \mid 7)$, $Q(5 \mid 16)$

2) $P(–2 \mid –8)$, $Q(0 \mid 0)$

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

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) $–x – 1 < –9$

2) $–5x – 15 > 5$

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: $-x + 2y = -13$ II: $x + 2y = -3$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 7)(y – 7) = y^2 – 49$

2) $(a + 5)(a – 5) = a^2 – 25$

3) $(a – 9)^2 = a^2 – 18a + 81$

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

1) $x = 4$

2) $x = 9$

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

1) $m = 3$

2) $m = 4$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 8$

2) $x < –4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = –4$

2) $x = 5, \quad y = –3$

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