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) $(a – 1)^2 =$ _____

2) $(y – 7)^2 =$ _____

3) $(x + 9)^2 =$ _____

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

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

1) $6(x + 9) – (x – 2) = 21$

2) $6(x – 7) = –4x + 8$

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

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

1) $P(1 \mid 3)$, $Q(2 \mid 5)$

2) $P(1 \mid –2)$, $Q(3 \mid –8)$

3) $P(–1 \mid 3)$, $Q(0 \mid 3)$

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) $–9x + 15 < –66$

2) $–4x – 6 < 30$

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: $3x - 4y = 19$ II: $2x - y = 11$

2) I: $-x + y = 2$ II: $x - 3y = -8$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x+9)^2 = x^2 + 18x + 81$

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

1) $x = -7$

2) $x = 5$

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

1) $m = 2$

2) $m = -3$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 9$

2) $x > -9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 5, \quad y = -1$

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

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