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) $(y – 4)^2 =$ _____

2) $(x – 9)^2 =$ _____

3) $(y – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 7) = 4x + 23$

2) $5(x + 4) – 2(x – 9) = 50$

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

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

1) $P(1 \mid –3)$, $Q(4 \mid –12)$

2) $P(–2 \mid –2)$, $Q(1 \mid 10)$

3) $P(2 \mid –4)$, $Q(3 \mid –6)$

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) $–8x + 14 \leq –34$

2) $9x – 3 < 51$

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: $-3x + 2y = 8$ II: $-x + 3y = 12$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y-4)^2 = y^2 - 8y + 16$

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

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

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

1) $x = -2$

2) $x = 4$

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

1) $m = -3$

2) $m = 4$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 6$

2) $x < 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 4$

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

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