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) $(y + 4)(y – 4) =$ _____

2) $(y + 5)(y – 5) =$ _____

3) $(y – 8)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x – 2) = 6x + 6$

2) $2(x – 9) = –2x + 18$

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

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

1) $P(3 \mid –2)$, $Q(9 \mid 2)$

2) $P(–1 \mid 3)$, $Q(1 \mid 1)$

3) $P(1 \mid –1)$, $Q(4 \mid –7)$

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) $–6x + 1 \leq 7$

2) $5x + 10 > 25$

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: $-2x + 3y = -32$ II: $x + y = 1$

2) I: $-x + 3y = -10$ II: $-4x + 3y = 5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(y - 8)^2 = y^2 - 16y + 64$

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

1) $x = -4$

2) $x = 9$

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

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

2) $m = -1$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -1$

2) $x > 3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 7, \quad y = -6$

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