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) $(a + 4)^2 =$ _____

2) $(x + 5)(x – 5) =$ _____

3) $(y + 2)(y – 2) =$ _____

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

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

1) $4(x – 8) = –2x + 10$

2) $3(x – 6) = –7x + 52$

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

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

1) $P(–1 \mid 4)$, $Q(1 \mid 4)$

2) $P(0 \mid –6)$, $Q(4 \mid 0)$

3) $P(2 \mid 6)$, $Q(5 \mid 18)$

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) $–2x + 1 \geq 9$

2) $–2x + 1 \leq –17$

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: $-3x + 4y = -34$ II: $x + y = 2$

2) I: $-3x + 2y = -7$ II: $x - y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 4)^2 = a^2 + 8a + 16$

2) $(x + 5)(x – 5) = x^2 – 25$

3) $(y + 2)(y – 2) = y^2 – 4$

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

1) $x = 7$

2) $x = 7$

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

1) $m = 0$

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

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq –4$

2) $x \geq 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 6, \quad y = –4$

2) $x = 7, \quad y = 7$

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