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) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

2) $(x + 3)(x – 3) =$ _____

3) $(y + 4)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 4) = 4x + 17$

2) $4(x + 5) – (x + 5) = 21$

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

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

1) $P(1 \mid –2)$, $Q(2 \mid 2)$

2) $P(1 \mid 8)$, $Q(4 \mid 17)$

3) $P(–1 \mid 0)$, $Q(2 \mid 0)$

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) $–3x – 4 < 8$

2) $–7x + 4 \leq –38$

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: $3x + 2y = -5$ II: $-x - y = 2$

2) I: $3x + 2y = 20$ II: $-x + 3y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 8)(x – 8) = x^2 – 64$

2) $(x + 3)(x – 3) = x^2 – 9$

3) $(y + 4)^2 = y^2 + 8y + 16$

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

1) $x = –3$

2) $x = 2$

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

1) $m = 4$

2) $m = 3$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > –4$

2) $x \geq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –1, \quad y = –1$

2) $x = 8, \quad y = –2$

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