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

2) $(x + 1)^2 =$ _____

3) $(x + 8)(x – 8) =$ _____

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

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

1) $4(x – 2) = –9x + 44$

2) $3(x – 3) = –4x – 30$

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

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

1) $P(–2 \mid –14)$, $Q(–1 \mid –10)$

2) $P(–4 \mid 2)$, $Q(2 \mid 5)$

3) $P(–1 \mid 7)$, $Q(2 \mid 1)$

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) $6x – 13 < –49$

2) $–x + 8 < 11$

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: $4x - 4y = -8$ II: $-3x - 2y = -9$

2) I: $-3x + 4y = 5$ II: $x + 4y = 9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$

3) $(x + 8)(x – 8) = x^2 – 64$

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

1) $x = 4$

2) $x = –3$

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

1) $m = 4$

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

3) $m = –2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –6$

2) $x > –3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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