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

3) $(y + 9)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x – 2) – 4(x + 6) = –33$

2) $5(x + 3) = –x – 33$

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

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

1) $P(2 \mid –1)$, $Q(5 \mid –10)$

2) $P(–3 \mid –11)$, $Q(–2 \mid –8)$

3) $P(2 \mid 4)$, $Q(5 \mid 1)$

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) $–4x – 12 < 8$

2) $–2x + 5 < –13$

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: $-3x + y = -12$ II: $2x + 2y = 0$

2) I: $3x - 2y = 9$ II: $x - 4y = 23$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 8)(x – 8) = x^2 – 64$

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

3) $(y + 9)^2 = y^2 + 18y + 81$

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

1) $x = 1$

2) $x = –8$

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

1) $m = –3$

2) $m = 3$

3) $m = –1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > –5$

2) $x > 9$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = –3$

2) $x = –1, \quad y = –6$

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