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) $(y + 8)(y – 8) =$ _____

2) $(y – 2)^2 =$ _____

3) $(a + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x – 7) = –9x – 57$

2) $4(x – 5) = 9x – 10$

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

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

1) $P(1 \mid –1)$, $Q(3 \mid –3)$

2) $P(–2 \mid 0)$, $Q(0 \mid 0)$

3) $P(–3 \mid 11)$, $Q(–1 \mid 7)$

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) $–3x – 8 > –32$

2) $–x + 10 \geq 17$

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: $x + y = -4$ II: $-4x - 3y = 18$

2) I: $2x - y = 8$ II: $-4x + 3y = -8$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 8)(y - 8) = y^2 - 64$

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

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

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

1) $x = -3$

2) $x = -2$

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

1) $m = -1$

2) $m = 0$

3) $m = -2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 8$

2) $x \leq -7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = 2$

2) $x = 8, \quad y = 8$

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