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) $(y + 4)(y – 4) =$ _____

2) $(a + 8)^2 =$ _____

3) $(a + 9)(a – 9) =$ _____

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

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

1) $4(x + 2) = 5x + 5$

2) $5(x – 7) = 2x – 32$

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

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

1) $P(0 \mid –4)$, $Q(3 \mid –10)$

2) $P(1 \mid –4)$, $Q(4 \mid –4)$

3) $P(–2 \mid –8)$, $Q(1 \mid –2)$

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) $–5x + 3 \geq –12$

2) $–9x – 15 < 21$

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: $2x - 4y = 18$ II: $x + 3y = -6$

2) I: $-3x + y = -21$ II: $-4x + 2y = -30$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 4)(y – 4) = y^2 – 16$

2) $(a + 8)^2 = a^2 + 16a + 64$

3) $(a + 9)(a – 9) = a^2 – 81$

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

1) $x = 3$

2) $x = 1$

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

1) $m = –2$

2) $m = 0$

3) $m = 2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 3$

2) $x > –4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = –3$

2) $x = 6, \quad y = –3$

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