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) $(a + 7)^2 =$ _____

2) $(x – 2)^2 =$ _____

3) $(y + 4)(y – 4) =$ _____

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

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

1) $6(x + 5) = –2x + 54$

2) $2(x + 9) – (x + 5) = 15$

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

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

1) $P(–6 \mid –2)$, $Q(0 \mid –5)$

2) $P(2 \mid 7)$, $Q(5 \mid 13)$

3) $P(–1 \mid –5)$, $Q(1 \mid 3)$

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) $9x – 14 > –95$

2) $–5x – 1 < 14$

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: $-4x + 3y = -30$ II: $-4x + y = -26$

2) I: $3x - 4y = -1$ II: $-x - y = 5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 7)^2 = a^2 + 14a + 49$

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

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

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

1) $x = 3$

2) $x = 2$

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

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

2) $m = 2$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > -9$

2) $x > -3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -3, \quad y = -2$

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