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) $(y + 7)(y – 7) =$ _____

2) $(a + 2)(a – 2) =$ _____

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

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

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

1) $2(x – 2) – (x + 7) = –2$

2) $4(x + 8) – 5(x – 8) = 72$

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

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

1) $P(–2 \mid 2)$, $Q(1 \mid 8)$

2) $P(0 \mid 2)$, $Q(6 \mid 6)$

3) $P(–1 \mid 9)$, $Q(2 \mid 0)$

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) $5x + 6 \geq –14$

2) $–3x – 5 \leq 1$

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: $3x - 4y = 14$ II: $x - 2y = 6$

2) I: $-2x + y = -8$ II: $-x + 3y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 7)(y - 7) = y^2 - 49$

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

3) $(a + 3)^2 = a^2 + 6a + 9$

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

1) $x = 9$

2) $x = 0$

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

1) $m = 2$

2) $m = \frac{2}{3}$

3) $m = -3$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -4$

2) $x \geq -2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 2, \quad y = -4$

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