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) $(x – 9)^2 =$ _____

3) $(y – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 4) – 5(x – 2) = 20$

2) $3(x – 4) = 5x – 16$

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

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

1) $P(–3 \mid 5)$, $Q(–2 \mid 3)$

2) $P(4 \mid 12)$, $Q(8 \mid 18)$

3) $P(–4 \mid –1)$, $Q(0 \mid 1)$

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) $–4x – 10 \leq 18$

2) $–3x + 1 \geq 1$

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: $-4x + 3y = 28$ II: $x - 2y = -12$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x - 9)^2 = x^2 - 18x + 81$

3) $(y - 3)^2 = y^2 - 6y + 9$

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

1) $x = 1$

2) $x = 2$

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

1) $m = -2$

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

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -7$

2) $x \leq 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 0, \quad y = -1$

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