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

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

3) $(y + 3)(y – 3) =$ _____

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

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

1) $2(x – 8) – 4(x + 5) = –36$

2) $4(x – 4) = –4x + 16$

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

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

1) $P(1 \mid –4)$, $Q(2 \mid –4)$

2) $P(–3 \mid 6)$, $Q(–1 \mid 0)$

3) $P(–2 \mid –4)$, $Q(2 \mid –6)$

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) $2x – 1 < –15$

2) $9x + 3 \geq –42$

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: $3x - 3y = -15$ II: $x - 3y = -15$

2) I: $-x + y = 1$ II: $-x + 3y = -9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(y + 4)^2 = y^2 + 8y + 16$

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

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

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

1) $x = 0$

2) $x = 4$

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

1) $m = 0$

2) $m = -3$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -7$

2) $x \geq -5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 0, \quad y = 5$

2) $x = -6, \quad y = -5$

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