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

2) $(x – 4)^2 =$ _____

3) $(a – 3)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x – 4) – 3(x + 5) = –20$

2) $4(x + 1) – 5(x – 5) = 39$

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

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

1) $P(–1 \mid 3)$, $Q(1 \mid 5)$

2) $P(–4 \mid –1)$, $Q(8 \mid –10)$

3) $P(–2 \mid 7)$, $Q(1 \mid 4)$

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) $8x – 5 \geq 51$

2) $–8x + 10 > –30$

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: $3x + 4y = 41$

2) I: $4x + 3y = -32$ II: $-2x - y = 14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

2) $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$

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

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

1) $x = -3$

2) $x = -10$

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

1) $m = 1$

2) $m = -\frac{3}{4}$

3) $m = -1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 7$

2) $x < 5$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 8$

2) $x = -5, \quad y = -4$

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