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) $(x – 7)^2 =$ _____

2) $(a – 8)^2 =$ _____

3) $(x + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $4(x + 1) – (x – 2) = –18$

2) $6(x + 9) – 4(x + 6) = 48$

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

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

1) $P(–2 \mid 0)$, $Q(–1 \mid 0)$

2) $P(2 \mid 1)$, $Q(4 \mid 1)$

3) $P(–6 \mid 0)$, $Q(–2 \mid –2)$

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) $–4x + 6 > 18$

2) $–2x – 3 \leq –3$

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: $3x - 2y = -22$ II: $-x + 3y = 12$

2) I: $-2x + y = -2$ II: $-x + 4y = -15$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x-7)^2 = x^2 - 14x + 49$

2) $(a-8)^2 = a^2 - 16a + 64$

3) $(x+1)^2 = x^2 + 2x + 1$

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

1) $x = -8$

2) $x = 9$

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

1) $m = 0$

2) $m = 0$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < -3$

2) $x \geq 0$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

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

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