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) $(x + 6)^2 =$ _____

2) $(x – 2)^2 =$ _____

3) $(x + 7)^2 =$ _____

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

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

1) $3(x + 6) – 5(x – 3) = 49$

2) $6(x – 8) – 2(x – 7) = –14$

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

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

1) $P(–3 \mid 13)$, $Q(–1 \mid 7)$

2) $P(2 \mid 8)$, $Q(5 \mid 11)$

3) $P(–6 \mid –7)$, $Q(–2 \mid –1)$

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) $–4x – 15 > –19$

2) $–4x + 15 < –9$

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: $x - 4y = 10$ II: $x + 2y = -14$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 6)^2 = x^2 + 12x + 36$

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

3) $(x + 7)^2 = x^2 + 14x + 49$

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

1) $x = -8$

2) $x = 5$

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

1) $m = -3$

2) $m = 1$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < 1$

2) $x > 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = -6, \quad y = -4$

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