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

3) $(x + 7)(x – 7) =$ _____

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

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

1) $4(x – 4) – 3(x – 6) = –3$

2) $6(x – 2) – (x + 5) = –62$

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

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

1) $P(–2 \mid 0)$, $Q(1 \mid 3)$

2) $P(–1 \mid –6)$, $Q(0 \mid –6)$

3) $P(1 \mid –5)$, $Q(2 \mid –5)$

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) $–7x – 8 \geq –64$

2) $–6x – 12 > 0$

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: $x - 4y = -8$ II: $x + 3y = 13$

2) I: $2x - y = -10$ II: $x - 2y = -5$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

3) $(x + 7)(x – 7) = x^2 – 49$

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

1) $x = –5$

2) $x = –9$

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

1) $m = 1$

2) $m = 0$

3) $m = 0$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq 8$

2) $x < –2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 4, \quad y = 3$

2) $x = –5, \quad y = 0$

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