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) $(a – 7)^2 =$ _____

2) $(x – 7)^2 =$ _____

3) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

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

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

1) $5(x – 7) = –9x – 21$

2) $4(x + 1) – (x – 2) = –21$

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

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

1) $P(–6 \mid –15)$, $Q(0 \mid –6)$

2) $P(–3 \mid 6)$, $Q(0 \mid 3)$

3) $P(1 \mid –6)$, $Q(2 \mid –7)$

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) $–5x – 15 < –40$

2) $–4x – 4 \leq –28$

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: $-3x + 4y = 21$ II: $-x - 3y = -6$

2) I: $4x - 4y = -28$ II: $x - 2y = -10$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

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

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

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

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

1) $x = 1$

2) $x = -9$

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

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

2) $m = -1$

3) $m = -1$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 5$

2) $x \geq 6$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = -4, \quad y = 3$

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