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) $(x + 7)(x – 7) =$ _____

2) $(x + 2)(x – 2) =$ _____

3) $(x – 6)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 9) = –x + 105$

2) $3(x + 9) = 2x + 22$

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

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

1) $P(1 \mid 7)$, $Q(4 \mid 10)$

2) $P(1 \mid 4)$, $Q(4 \mid –2)$

3) $P(–4 \mid 3)$, $Q(–2 \mid 2)$

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) $–3x + 14 < –1$

2) $–6x + 11 < 29$

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: $3x + 4y = -14$ II: $-3x - 3y = 9$

2) I: $-2x + 3y = -1$ II: $x - y = 0$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 7)(x – 7) = x^2 – 49$

2) $(x + 2)(x – 2) = x^2 – 4$

3) $(x – 6)^2 = x^2 – 12x + 36$

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

1) $x = 10$

2) $x = –5$

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

1) $m = 1$

2) $m = –2$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > 5$

2) $x > –3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 2, \quad y = –5$

2) $x = –1, \quad y = –1$

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