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) $(a + 6)(a – 6) =$ _____

2) $(x – 5)^2 =$ _____

3) $(y + 9)(y – 9) =$ _____

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

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

1) $5(x + 5) – 2(x – 4) = 18$

2) $6(x – 6) = 2x – 20$

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

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

1) $P(–2 \mid 0)$, $Q(1 \mid 6)$

2) $P(–2 \mid 1)$, $Q(0 \mid 1)$

3) $P(1 \mid –3)$, $Q(4 \mid –9)$

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) $–9x – 15 \geq 48$

2) $–5x + 3 \geq 18$

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: $3x + 4y = 10$ II: $x + 2y = 6$

2) I: $2x - y = -11$ II: $x - y = -6$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 6)(a – 6) = a^2 – 36$

2) $(x – 5)^2 = x^2 – 10x + 25$

3) $(y + 9)(y – 9) = y^2 – 81$

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

1) $x = –5$

2) $x = 4$

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

1) $m = 2$

2) $m = 0$

3) $m = –2$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \leq –7$

2) $x \leq –3$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –2, \quad y = 4$

2) $x = –5, \quad y = 1$

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