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) $(a + 3)^2 =$ _____

2) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

3) $(y + 1)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 2) – 4(x + 5) = –3$

2) $5(x + 6) = –9x – 12$

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

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

1) $P(0 \mid 2)$, $Q(1 \mid 2)$

2) $P(–2 \mid 3)$, $Q(1 \mid 3)$

3) $P(–3 \mid –11)$, $Q(–2 \mid –7)$

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) $5x – 4 < –19$

2) $–8x – 12 \leq 44$

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: $4x + 3y = 36$

2) I: $-4x + 4y = -8$ II: $-x - y = -14$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a + 3)^2 = a^2 + 6a + 9$

2) $(a + 3)(a – 3) = a^2 – 9$

3) $(y + 1)^2 = y^2 + 2y + 1$

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

1) $x = 7$

2) $x = –3$

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

1) $m = 0$

2) $m = 0$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x < –3$

2) $x \geq –7$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

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

2) $x = 8, \quad y = 6$

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