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) $(x + 3)(x – 3) =$ _____

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

3) $(x + 5)^2 =$ _____

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

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

1) $5(x + 3) = 3x + 1$

2) $6(x + 8) – 5(x – 4) = 76$

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

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

1) $P(–4 \mid –7)$, $Q(–2 \mid –4)$

2) $P(2 \mid –8)$, $Q(4 \mid –10)$

3) $P(–3 \mid –13)$, $Q(–2 \mid –9)$

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) $–2x – 9 \leq –13$

2) $–4x – 7 > –23$

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: $3x + y = -8$ II: $-x - y = 0$

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

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 3)(x – 3) = x^2 – 9$

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

3) $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$

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

1) $x = –7$

2) $x = 8$

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

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

2) $m = –1$

3) $m = 4$

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq 2$

2) $x < 4$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –4, \quad y = 4$

2) $x = –2, \quad y = 6$

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