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) $(x + 4)(x – 4) =$ _____

2) $(x – 8)^2 =$ _____

3) $(x – 4)^2 =$ _____

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

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

1) $2(x + 1) – (x + 4) = –10$

2) $4(x – 1) – 5(x – 5) = 26$

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

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

1) $P(–1 \mid 7)$, $Q(1 \mid 3)$

2) $P(0 \mid 1)$, $Q(2 \mid 9)$

3) $P(3 \mid 5)$, $Q(6 \mid 7)$

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) $–6x + 9 < 51$

2) $–5x – 5 \leq –15$

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: $4x + y = -3$ II: $x - 2y = -3$

2) I: $3x + 2y = -10$ II: $-4x - 2y = 12$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(x + 4)(x – 4) = x^2 – 16$

2) $(x – 8)^2 = x^2 – 16x + 64$

3) $(x – 4)^2 = x^2 – 8x + 16$

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

1) $x = –8$

2) $x = –5$

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

1) $m = –2$

2) $m = 4$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x > –7$

2) $x \geq 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = –1, \quad y = 1$

2) $x = –2, \quad y = –2$

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