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) $(a – 2)^2 =$ _____

2) $(a + 8)(a – 8) =$ _____

3) $(a + 3)(a – 3) =$ _____

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

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

1) $6(x + 3) – (x + 1) = –8$

2) $2(x – 9) – 4(x – 3) = 10$

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

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

1) $P(–2 \mid 3)$, $Q(–1 \mid 1)$

2) $P(–4 \mid 0)$, $Q(8 \mid –9)$

3) $P(6 \mid 10)$, $Q(15 \mid 16)$

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) $9x – 9 \geq –72$

2) $–5x – 7 > –17$

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: $3x + 2y = 23$ II: $x + y = 10$

2) I: $2x + 3y = -27$ II: $x - 3y = 9$

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Klasse 8

Aufgabe 1: Binomische Formeln (je 2 P.)

1) $(a-2)^2 = a^2 - 4a + 4$

2) $(a+8)(a-8) = a^2 - 64$

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

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

1) $x = -5$

2) $x = -8$

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

1) $m = -2$

2) $m = -\frac{3}{4}$

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

Aufgabe 4: Ungleichungen (je 2 P.)

1) $x \geq -7$

2) $x < 2$

Aufgabe 5: Gleichungssysteme (je 4 P.)

1) $x = 3, \quad y = 7$

2) $x = -6, \quad y = -5$

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